



Energetyka wiatrowa w Polsce

Wind energy in Poland

LISTOPAD
RAPORT
2010
REPORT
NOVEMBER

Spis treści

1 Energetyka wiatrowa w Polsce, Europie i na Świecie 04

- 1 Sytuacja w sektorze energetyki wiatrowej na świecie____05
- 2 Sytuacja w sektorze energetyki wiatrowej w Europie____07
- 3 Sytuacja w sektorze energetyki wiatrowej w Polsce____10

2 Uwarunkowania prawne 13

- 1 Przygotowanie inwestycji i budowa farmy wiatrowej____14
 - 1.1 Prawo do dysponowania nieruchomością____14
 - 1.2 Zagospodarowanie przestrzenne____15
 - 1.3 Badanie siły wiatru____16
 - 1.4 Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach____16
 - 1.5 Warunki przyłączenia i umowa o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej____17
 - 1.6 Pozwolenie na budowę____18
 - 1.7 Umowa przyłączeniowa____18
 - 1.8 Uzyskanie koncesji____19
- 2 Działalność operacyjna____20
 - 2.1 Umowa sprzedaży energii ze źródeł odnawialnych____20
 - 2.2 Umowa sprzedaży praw majątkowych wynikających z zielonych certyfikatów____20
- 3 Prawo Unii Europejskiej w zakresie energetyki wiatrowej____21
 - 3.1 Regulacje prawne Unii Europejskiej____21
 - 3.2 Konkluzje Rady Europejskiej przyjęte 12 grudnia 2008 r.____21

3 Dotacje unijne dla inwestycji wiatrowych 22

- 1 Programy krajowe współfinansowane przez UE____23
- 2 Kredyty preferencyjne____23

4 Ograniczenia i perspektywy biznesowe 25

- 1 Warunki przyłączeniowe____26
- 2 Mechanizm zaliczkowy____28
- 3 Ochrona środowiska____29
- 4 Ograniczenia infrastrukturalne____32
- 5 Przewlekłość procedur____33
- 6 Bariery inwestycji – Polska na tle UE____35
- 7 Rozdrobnienie źródeł____38
- 8 Kwestie podatkowe____39
- 9 Rentowność projektów wiatrowych____41
- 10 Prognozy____48

Index of contents

Wind energy in Poland, Europe and Worldwide 04

- 1 Wind energy sector situation worldwide____05
- 2 Wind energy sector situation in Europe____07
- 3 Wind energy sector situation in Poland____10

Legal regulations 13

- 1 Preparation of the investment project and construction of a wind farm____14
 - 1.1 Right to dispose of the real property____14
 - 1.2 Spatial development____15
 - 1.3 Examination of the wind force____16
 - 1.4 Decision on environmental considerations of a project____16
 - 1.5 Power grid connection terms and a connection agreement____17
 - 1.6 Construction permit____18
 - 1.7 Connection agreement____18
 - 1.8 Obtaining the licence____19
- 2 Wind farm operation____20
 - 2.1 Agreement for the sale of energy from renewable sources____20
 - 2.2 Agreement for the sale of property rights under green certificates____20
- 3 European Union law as regards wind energy industry____21
 - 3.1 EU legal regulations____21
 - 3.2 European Council conclusions adopted on 12 December 2008____21

European funds for wind investments 22

- 1 National programmes co-financed by the EU____23
- 2 Preferential loans____23

Business limitations and prospects 25

- 1 Connection terms____26
- 2 Advance fee mechanism____28
- 3 Environmental protection____29
- 4 Infrastructural limitations____32
- 5 Lengthiness of procedures____33
- 6 Obstacles to Investments – Poland in the context of the EU____35
- 7 Dispersion of sources____38
- 8 Tax issues____39
- 9 Wind project profitability____41
- 10 Forecasts____48

Wstęp

W 2009 roku panował w Polsce sprzyjający klimat inwestycyjny, szczególnie na tle krajów europejskich. Gospodarka nie tylko nie poddała się kryzysowi, ale rozwijała się w tempie najszybszym w Europie, a polskie przedsiębiorstwa zdołały poprawić efektywność prowadzonej działalności.

O korzystnych perspektywach dla inwestycji świadczy fakt, że Polska znalazła się wśród 12 krajów najbardziej atrakcyjnych dla bezpośrednich inwestycji zagranicznych na świecie w rankingu UNCTAD.

O ile kilka lat temu powstawały w Polsce pierwsze profesjonalne projekty farm wiatrowych, to obecnie sektor energetyki wiatrowej rozwija się dynamicznie i zaczyna odgrywać coraz istotniejszą rolę. Niewątpliwie w ciągu kilku najbliższych lat kraj nad Wisłą ma realną szansę znaleźć się w czołówce wykorzystania tej formy energii odnawialnej w Europie. Na koniec 2009 r. moce elektrowni wiatrowych wynosiły 725 megawatów (MW). Natomiast na koniec września 2010 r. moce wyniosły już 1 096 MW. Przekraczając symboliczny poziom 1 gigawata (GW), energetyka wiatrowa wysunęła się na prowadzenie jako alternatywne źródło energii w Polsce. Wśród regionów, ze względu na zdolności wytwórcze, dominuje województwo zachodniopomorskie.

Obecnie Polska, ze względu na kilkudziesięcioprocentową dynamikę przyrostu mocy zainstalowanej w farmach wiatrowych, w szybkim tempie odrabia historyczne zapóźnienie i wyprzedza już szereg krajów europejskich. Przy sprzyjających warunkach środowiskowych, rosnąca liczba wydanych pozwoleń i projektów w trakcie realizacji zapewnia wysokie tempo rozwoju rynku na kilka najbliższych lat.

Z kolei w Europie do końca 2009 r. zainstalowano w źródłach wiatrowych łącznie 76 152 MW mocy. Europejskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (European Wind Energy Association) wyceniło wartość inwestycji w farmy wiatrowe w 2009 r. na 13 miliardów euro, co przełożyło się na 16% wzrostu mocy w stosunku do roku poprzedniego. Dla porównania, łączna moc farm wiatrowych na całym świecie to 159 GW.

W Polsce są realizowane coraz większe projekty, jak np. farma o mocy 240 MW w wielkopolskim Margoninie. Przyrost mocy w 2009 r. w stosunku do roku poprzedniego wyniósł 33%, a w pierwszych trzech kwartałach 2010 r. przybyło jej aż 51% w odniesieniu do całego 2009 r. Dane procentowe zawdzięczają jednak wysoki przyrost nadal niskiemu poziomowi rozwoju rynku w liczbach bezwzględnych. Niemcy – państwo o zbliżonych warunkach geograficzno-przyrodniczych – dysponują źródłami energii z wiatru o potencjale 25 razy większym niż Polska.

Rynek energetyki wiatrowej oferuje miejsca pracy nie tylko przy montażu i obsłudze farm wiatrowych. Sektor daje także zatrudnienie producentom komponentów, biurom projektowym czy firmom analizującym proces inwestycyjny. W Polsce powstały nowe miejsca pracy np. przy produkcji wież do elektrowni wiatrowych w Stoczni Gdańskiej. Coraz więcej firm i jednostek zaczyna także prowadzić działalność badawczo-rozwojową z zakresu energetyki odnawialnej.

Introduction

The investment climate in Poland in 2009 was favourable, particularly in comparison to other European countries. Not only did the economy not give in to the crisis but it also developed at the highest pace in Europe, and Polish enterprises were able to improve the effectiveness of their business operations. The favourable investment prospects are confirmed by the fact that Poland was among the world's top 12 most attractive direct foreign investment destinations according to the UNCTAD ranking.

Even though the first professional wind farm projects were only developed in Poland a few years ago, at present the wind energy sector is undergoing dynamic changes and beginning to play an increasingly important role. Undoubtedly, in the coming years Poland has a real chance to become one of the leading users of that form of renewable energy in Europe. At the end of 2009 the wind power station capacities amounted to 725 MW. At the end of September 2010 the capacity already reached 1,096 MW. Having exceeded the symbolic threshold of 1 GW, the wind energy took the lead as an alternative energy source in Poland. The region that dominates with regard to generating capacity is zachodniopomorskie province. In consideration of several dozen percent high dynamics of installed capacity growth in wind farms, Poland is currently making up for its historical backwardness and already getting ahead of a number of European countries. In the favourable environmental conditions, the growing number of issued permits and projects under execution ensure high pace of market development during the coming years.

In turn, combined capacity installed in wind sources throughout Europe by the end of 2009 reached 76,152 MW. The European Wind Energy Association (EWEA) estimated the value of investment in wind farms in 2009 at 13 billion EUR, which corresponded to a 16% increase in capacity as compared to the previous year. For comparison purposes, the total capacity of wind farms operating worldwide amounts to 159 GW.

Poland witnesses implementation of increasingly large-scale projects, such as for example the 240 MW farm in Margonin in Wielkopolska. The capacity growth rate in 2009 as compared to previous year was 33%, and during the first three quarters of 2010 the capacity increased by as much as 51% in relation to the entire 2009. However, the high increase in the percentage data is still attributable to the low level of market development in absolute numbers. In Germany, a country characterised by geographic and environmental conditions similar to Poland, the potential of wind energy sources is 25 times higher than in Poland.

The wind energy market offers jobs, not only related to wind farm installation and service. The sector also offers employment for component manufacturers, design firms or companies that analyse investment processes. In Poland, new jobs were created for example in relation to manufacturing of towers for wind power plants by Gdańsk Shipyard. More and more companies and business units also begin to conduct research & development operations related to renewable energy.

Energetyka wiatrowa w Polsce, Europie i na świecie

Wind energy
in Poland, Europe
and worldwide



1 Sytuacja w sektorze energetyki wiatrowej na świecie

Globalna moc elektrowni wiatrowych w 2009 roku uległa zwiększeniu o 1/3 w stosunku do roku poprzedniego i wyniosła 159 GW. Światowa Rada Energetyki Wiatrowej (Global Wind Energy Council, GWEC) szacuje, że na koniec 2010 roku będzie to blisko 200 GW. Przez ostatnie 10 lat miał miejsce niemal jedenastokrotny przyrost mocy.

Do światowych liderów należą USA (35,2 GW), Niemcy (25,8 GW), Chiny (25,1 GW).

Wind energy sector situation worldwide

The global wind power plant capacity in 2009 increased by 1/3 in comparison to the previous year and it reached the level of 159 GW. The Global Wind Energy Council (GWEC) estimates that by the end of 2010 the capacity will be close to 200 GW. During the last 10 years the capacity increased nearly 11 times.

The world leaders in this respect include the United States (35.1 GW), Germany (25.7 GW) and China (25.1 GW).



Kraje na świecie o największej mocy farm wiatrowych [MW]

Countries with the highest wind farm capacity worldwide

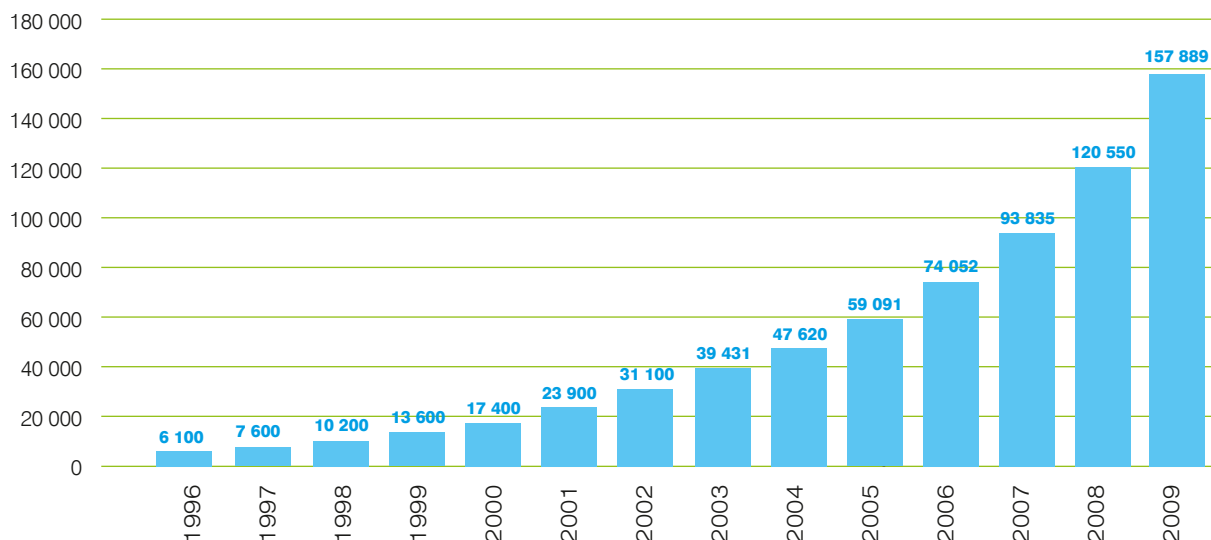
Kraj / Country	Moc elektrowni wiatrowych [MW] Wind power plant capacity [MW]
USA / USA	35 159
Niemcy / Germany	25 777
Chiny / China	25 104
Hiszpania / Spain	19 149
Indie / India	10 926
Włochy / Italy	4 850
Francja / France	4 492
UK / UK	4 051
Portugalia / Portugal	3 535
Dania / Denmark	3 465
Razem powyższe / Total of the above	136 508
Reszta świata / Rest of the world	21 391
Razem świat / Total worldwide	157 889

★ źródło: Światowa Rada Energetyki Wiatrowej
source: [Global Wind Energy Council](#)



Moc farm wiatrowych na świecie [MW]

Wind farm capacity worldwide [MW]



★ źródło: Światowa Rada Energetyki Wiatrowej
source: Global Wind Energy Council

Prognozy dla energetyki wiatrowej na świecie

W pięcioletniej prognozie GWEC oczekuje, że pomiędzy 2010 a 2014 nastąpi przyrost mocy do poziomu przekraczającego 400 GW, głównie za sprawą Chin, USA oraz Europy.

Worldwide wind energy forecast

It the five-year forecast, GWEC anticipates the capacity to grow beyond the level of 400 GW between 2010 and 2014, mainly as a result of developments in China, United States and Europe.



Scenariusze rozwoju energetyki wiatrowej na świecie [MW]

Scenarios of development of wind energy worldwide [MW]

Scenariusz Scenario	2007	2008	2009	2010	2015	2020	2030
Bazowy Reference	93 864	120 297	158 505	185 258	295 783	415 433	572 733
Umiarkowany Moderate	93 864	120 297	158 505	198 717	460 364	832 251	1 777 550
Zaawansowany Advanced	93 864	120 297	158 505	201 657	533 233	1 071 415	2 341 984

★ źródło: Światowa Rada Energetyki Wiatrowej
source: Global Wind Energy Council

Wśród trzech scenariuszy rozwoju energetyki wiatrowej podanych przez GWEC prognoza bazowa zakłada wzrost mocy do 573 GW w 2030 r. Najbardziej optymistyczna prognoza przewiduje w tym czasie 2 341 GW rocznej mocy zainstalowanej.

Among the three scenarios of the wind energy development presented by the GWEC, the reference forecast assumes a capacity growth up to 573 GW in 2030. The most optimistic forecast assumes a combined installed capacity of 2,341 GW for that period.

2 Sytuacja w sektorze energetyki wiatrowej w Europie

Drugi rok z rzędu energetyka wiatrowa znalazła się na czele ze względu na wartość mocy nowych urządzeń wykorzystujących ekologiczne źródła energii elektrycznej. Stanowiła ona 39% mocy wszystkich nowych źródeł. W 2009 roku dynamiczny trend w zakresie wykorzystania energetyki wiatrowej został potwierdzony 23-procentowym przyrostem mocy siłowni wiatrowych. Europejskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (EWEA) wartość nowych instalacji w UE o mocy 10 163 MW wycenia na 13 miliardów euro.

Całkowita moc wszystkich odnawialnych źródeł energii wzrosła w Europie o 20 550 MW do 821 006 na koniec 2009 r., z czego energetyka wiatrowa zwiększyła udział z 64 719 MW do 74 767 MW (9,1%). Obecnie podsektor wiatrowy w Europie daje zatrudnienie prawie 200 000 osób.

Szacunki EWEA podają, że w roku o przeciętnej europejskiej wietrzności farmy wiatrowe są obecnie w stanie zaspokoić 4,8% unijnego zapotrzebowania na prąd. Energetyka wiatrowa zastępując paliwa kopalne, może być wykorzystana do szybkiego ograniczenia emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych.

Wind energy sector situation in Europe

The wind energy was leading with regard to the value of capacity of new facilities using ecological electric energy sources second year in a row. It constituted 39% of capacity of all new sources. In 2009 the dynamic trend in the use of wind energy was confirmed by a 23% increase in wind farm capacity. The European Wind Energy Association (EWEA) estimates the value of new installations in EU with the capacity of 10,163 MW at 13 billion EUR.

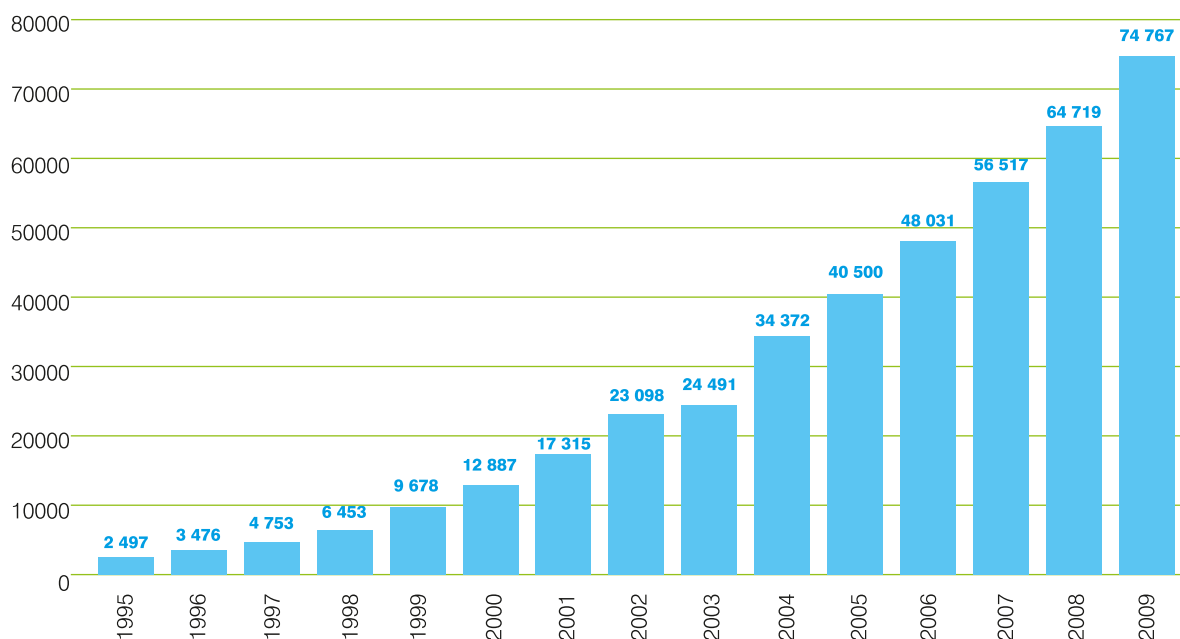
The total capacity of all renewable energy sources in Europe increased at the end of 2009 by 20,550 MW up to 821,006 MW, with the share of the wind energy increasing from 64,719 MW to 74,767 MW (9.1%). Currently, the European wind subsector employs almost 200,000 people.

EWEA estimates specify that during an average wind power density year in Europe, wind farms are currently able to satisfy 4.8% of EU's demand for electricity. By replacing fossil fuels, wind energy may be used to rapidly reduce emission of pollutions and greenhouse gases. In 2009 the energy generated



Moc farm wiatrowych w Europie [MW]

Wind farm capacities in Europe [MW]



★ źródło: Europejskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej
source: European Wind Energy Association



Moce elektrowni wiatrowych w Europie [MW]

Wind farm capacities in Europe [MW]

Kraj / Country	Koniec 2008 r. / End of 2008	Koniec 2009 r. / End of 2009
UE 27	64 719	74 767
Niemcy / Germany	23 903	25 777
Hiszpania / Spain	16 689	19 149
Włochy / Italy	3 736	4 850
Francja / France	3 404	4 492
Wielka Brytania / Great Britain	2 974	4 051
Portugalia / Portugal	2 862	3 535
Dania / Denmark	3 163	3 465
Holandia / The Netherlands	2 225	2 229
Szwecja / Sweden	1 048	1 560
Irlandia / Ireland	1 027	1 260
Grecja / Greece	985	1 087
Austria	995	995
Polska / Poland	544	725
Belgia / Belgium	415	563
Węgry / Hungary	127	201
Czechy / Czech Republic	150	192
Bulgaria / Bulgaria	120	177
Finlandia / Finland	143	146
Estonia	78	142
Litwa / Lithuania	54	91
Luksemburg / Luxemburg	35	35
Łotwa / Latvia	27	28
Rumunia / Romania	11	14
Słowacja / Slovakia	3	3
Cypr / Cyprus	0	0
Słowenia / Slovenia	0	0

★ źródło: Europejskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej
source: [European Wind Energy Association](#)

W 2009 r. energia uzyskana z wiatru pozwoliła uniknąć emisji 106 milionów ton CO₂, ekwiwalentu emisji 25% (53 milionów) samochodów zarejestrowanych w Unii Europejskiej.

Komisja Europejska w scenariuszu „Energy trends to 2030” spodziewa się przyłączenia urządzeń o mocy 333 GW w dekadzie 2011-2020, z czego 136 GW (41%) będzie przypadało na energetykę wiatrową. Ponadto Komisja szacuje, że 64% nowych mocy przysporzy sektor energetyki wiatrowej. 17% stanowić będą źródła wykorzystujące gaz, 12% węgiel, 4% energię nuklearną i 3% ropę.

from wind allowed to avoid emission of 106 million tons of CO₂, the equivalent of emissions by 25% (53 million) of vehicles registered in the EU.

In its “Energy trends to 2030” scenario, the European Commission expects that during the 2011-2020 decade facilities with the capacity of 333 GW will be connected, whereof 136 GW (41%) will be associated with wind energy. Moreover, the Commission estimates that 64% of the new capacity will be contributed by the wind energy sector. 17% from gas sources, 12% coal, 4% nuclear energy and 3% oil.



Struktura odnawialnych źródeł energii – energia produkowana [TWh]

Renewable energy source structure – generated energy [TWh]

Rodzaj energii Energy type	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Pływów Tidal	0	0	1	3	6	9
Geotermalna Geothermal	5	6	6	7	11	19
Biomasa Biomass	84	127	164	191	218	241
Słoneczna Solar	1	17	32	46	60	75
Wiatrowa (morska) Wind offshore	2	14	72	146	204	276
Wiatrowa (lądowa) Wind onshore	68	147	197	253	316	368
Wodna Hydro	307	323	332	339	349	335

★ źródło: Komisja Europejska
source: European Commission

3 Sytuacja w sektorze energetyki wiatrowej w Polsce

Energetyka wiatrowa wysunęła się na pierwsze miejsce w Polsce wśród alternatywnych źródeł energii. Według Urzędu Regulacji Energetyki łączna moc oddanych do użytku elektrowni wiatrowych wyniosła 1 096 MW na koniec września 2010 r. O ile kilka lat temu działały pojedyncze skupiska kilku siłowni, to obecnie powstają profesjonalne instalacje o coraz większej mocy. Największym zrealizowanym projektem jest jak dotąd farma wiatrowa w Margoninie, wybudowana przez EDP Renováveis, o mocy 120 MW, jednak docelowo będzie skupiać elektrownie wiatrowe o łącznej mocy 240 MW.

Na terenie kraju działa 378 koncesjonowanych źródeł energii wiatrowej. Wśród najważniejszych można wymienić następujące projekty: Jagniątkowo (EPA, 30,6 MW), Jeleniewo (RWE, 41 MW), Kamieńsk (PGE, 30 MW), Karcino (Dong, 76,5 MW), Karścino (Iberdrola, 69 MW), Kisielice (Iberdrola, 40,5 MW), Łosino (J-Power, Mitsui, 48 MW), Puck (PEP, 22 MW), Suwałki (RWE, 41,4 MW), Tochowo (RP Global, 50 MW), Tymień (EEZ, 50 MW), Zagórze (Vattenfall, 30 MW), Zajączkowo i Widzino (Mitsui, J-Power, 90 MW).

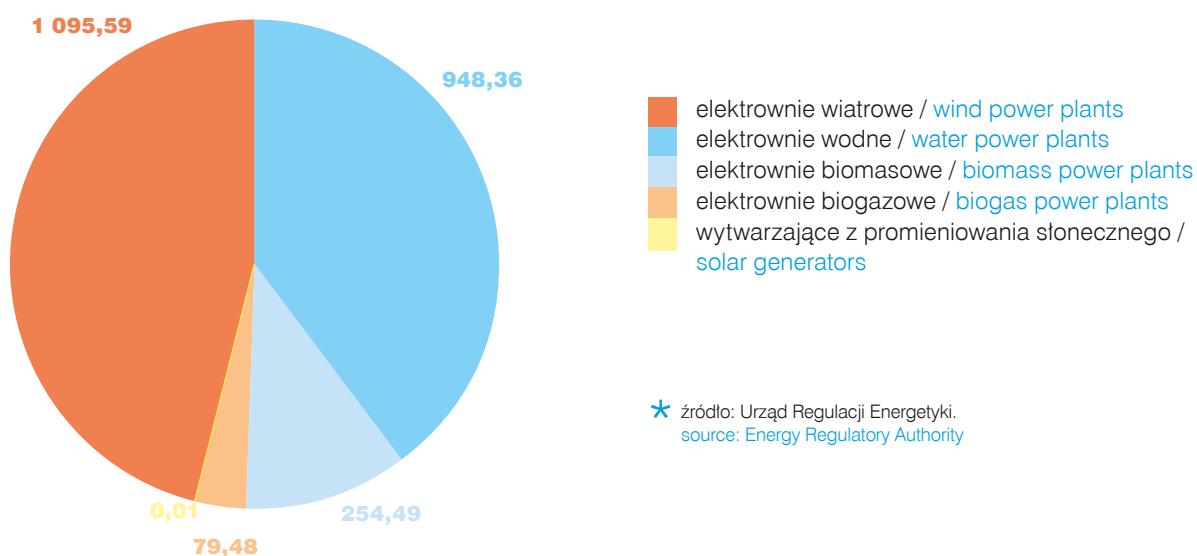
Wind energy sector situation in Poland

The wind energy has taken the lead among alternative energy sources in Poland. According to the Energy Regulatory Authority, the total capacity of wind farms released for use amounted to 1,096 MW at the end of September 2010. Whereas several years ago individual clusters of several wind farms were in operation, currently professional installations with increasingly high capacity are being established. The biggest project executed so far is the wind farm in Margonin, built by EDP Renováveis, with the capacity 120 MW; however, ultimately it is going to associate wind farms with the total capacity of 240 MW.

There are 378 licensed wind energy sources operating nationwide. The key projects include the following: Jagniątkowo (EPA, 30.6 MW), Jeleniewo (RWE, 41 MW), Kamieńsk (PGE, 30 MW), Karcino (Dong, 76.5 MW), Karścino (Iberdrola, 69 MW), Kisielice (Iberdrola, 40.5 MW), Łosino (J-Power, Mitsui, 48 MW), Puck (PEP, 22 MW), Suwałki (RWE, 41.4 MW), Tochowo (RP Global, 50 MW), Tymień (EEZ, 50 MW), Zagórze (Vattenfall, 30 MW), Zajączkowo and Widzino (Mitsui, J-Power, 90 MW).



Moc urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii w Polsce [MW] (stan na 30 września 2010 r.) Capacity of facilities using renewable energy sources in Poland [MW] (status as of 30 September 2010)



★ źródło: Urząd Regulacji Energetyki.
source: Energy Regulatory Authority



Liczba koncesjonowanych źródeł energii w Polsce (stan na 30 września 2010 r.)
The number of licensed sources of energy in Poland (status as of 30 September 2010)

Rodzaj instalacji / Installation type	Liczba instalacji No. of installations
elektrownie biogazowe / biogas power plants	136
elektrownie biomasowe / biomass power plants	16
wytwarzające z promieniowania słonecznego / solar generators	2
elektrownie wiatrowe / wind power plants	378
elektrownie wodne / water power plants	737
elektrownie realizujące technologię współspalania / power plants using co-combustion technology	40
RAZEM / TOTAL	1 310

★ źródło: Urząd Regulacji Energetyki
source: [Energy Regulatory Authority](#)

Ze względu na moce instalacji wiatrowych na czołowe miejsce w kraju wysuwa się województwo zachodniopomorskie przed wielkopolskim, kujawsko-pomorskim i pomorskim. Wynika to z naturalnych warunków przyrodniczych sprzyjających elektrowniom w pasie nadmorskim i regionie centralnym. Ponadto szybkemu rozwojowi w tych regionach sprzyja już zdobyte doświadczenie przez wszystkie kooperujące strony procesu inwestycyjnego.

As far as wind installation capacity is concerned, the leader in the country is zachodniopomorskie province, followed by wielkopolskie, kujawsko-pomorskie and pomorskie provinces. This is a natural consequence of the environmental conditions conducive to power plants in the seaside belt and central region. Moreover, the rapid development in those regions is facilitated by the experience gained so far by all parties co-operating in the investment process.



Liczba i moce farm wiatrowych w poszczególnych województwach

Wind farm number and capacity in individual provinces

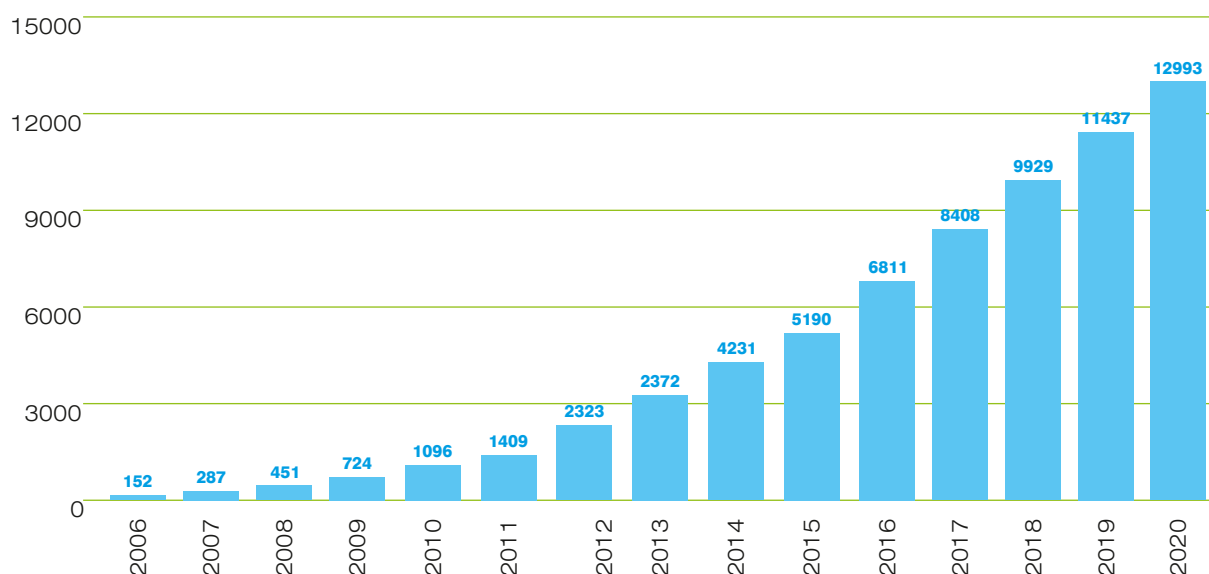
Województwo / Province	Liczba instalacji No. of installations	Moc [MW] Capacity [MW]
Dolnośląskie	2	0,165
Kujawsko-pomorskie	143	151,864
Lubelskie	2	0,750
Lubuskie	2	0,600
Łódzkie	57	58,405
Małopolskie	7	1,464
Mazowieckie	21	9,820
Opolskie	1	0,450
Podkarpackie	13	26,630
Podlaskie	7	46,250
Pomorskie	21	140,995
Śląskie	11	3,800
Świętokrzyskie	11	3,956
Warmińsko-mazurskie	11	50,375
Wielkopolskie	48	200,355
Zachodniopomorskie	21	399,000
RAZEM / TOTAL	378	1 095,587

★ źródło: Urząd Regulacji Energetyki.
source: Energy Regulatory Authority



Zainstalowane i programowane w Polsce moce wytwórcze [MW] – prognoza PSEW

Installed and forecast generation capacity in Poland [MW] – PWEA forecast



★ źródło: Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej
source: Polish Wind Energy Association

Uwarunkowania
prawne

Legal regulations

2

CZĘŚĆ
PART

Prawna część raportu ma na celu zwięźle przedstawić uwarunkowań inwestowania w energetykę wiatrową w Polsce. W raporcie zasygnalizowano najważniejsze aspekty realizacji inwestycji w budowę farmy wiatrowej, w tym m.in. związane z uzyskiwaniem odpowiednich decyzji, koncesji i zezwoleń administracyjnych. Ponadto w raporcie starano się zasygnalizować podstawowe aspekty prawa unijnego, mogące mieć znaczenie dla realizacji i opłacalności inwestycji w energetykę wiatrową.

Legal part of the report is aimed to present briefly circumstances of investments in the wind energy industry in Poland. The report identifies the most important aspects of an investment project involving construction of a wind farm including, among other, those related to obtaining relevant decisions, licences and administrative permits. Furthermore, the report authors tried to point out basic aspects of Community law that may be relevant to implementation and profitability of the investment in the wind energy industry.

1 Przygotowanie inwestycji i budowa farmy wiatrowej

Preparation of the investment project and construction of a wind farm

1.1 Prawo do dysponowania nieruchomością Right to dispose of the real property

Kluczowe znaczenie dla realizacji inwestycji ma pozyskanie nieruchomości gruntowej pod budowę farmy wiatrowej. Poza prawem własności oraz użytkowaniem wieczystym polskie ustawodawstwo przewiduje cztery inne formy, dzięki którym inwestor będzie uprawniony do korzystania z nieruchomości w celach związanych z wzniesieniem i prowadzeniem farmy wiatrowej:

Dzierżawa nieruchomości

Na podstawie umowy dzierżawy wydierżawiający oddaje dzierżawcy nieruchomość do używania i pobierania pożytków. Umowa dzierżawy może być zawarta na czas oznaczony lub nieoznaczony. Umowa dzierżawy zawarta na czas dłuższy niż 30 lat po upływie tego okresu będzie traktowana jak umowa zawarta na czas nieoznaczony.

Użytkowanie

Użytkowanie jest ograniczonym prawem rzeczowym, które jest ustanawiane przez właściciela lub użytkownika wieczystego w formie aktu notarialnego. Prawo to obejmuje zarówno używanie nieruchomości, jak i pobieranie z niej pożytków. Użytkowanie może mieć charakter odpłatny lub nieodpłatny, a użytkownik powinien wykonywać swoje prawo w sposób zgodny z zasadami prawidłowej gospodarki. Ponadto, użytkownik jest zobowiązany do ponoszenia ciężarów związanych z utrzymaniem nieruchomości. Użytkowanie jest prawem niezbywalnym, co oznacza, że nie może ono zostać przeniesione na inną osobę fizyczną lub prawną. Wygasa ono na skutek jego niewykonywania przez użytkownika przez okres 10 lat.

Służebność gruntowa

Służebność gruntowa jest ograniczonym prawem rzeczowym, które polega na tym, że właściciel nieruchomości może korzystać w określonym zakresie

The major stage of an investment project implementation is obtaining a real property to construct a wind farm thereon. Apart from disposing of a real property under ownership title or perpetual usufruct, there are four other forms based on which the investor will be authorised to use the real property in order to construct and operate a wind farm, namely:

Lease of the real property

Under a lease agreement, the lessor leases the real property to the lessee to use and enjoy it. The lease agreement may be made for a fixed or non-fixed term. The lease agreement made for a term of more than 30 years, after its expiry will be treated as an agreement made for a non-fixed term.

Usufruct

Usufruct is a qualified property right established by the owner or perpetual usufructuary in a notarial deed. Usufruct comprises both use and enjoyment of the real property. Usufruct can be either payable or free of charge and the usufructuary should exercise its right in accordance with best management practices. The usufructuary is also obliged to incur costs related to the real property maintenance. Usufruct is a non-transferable right, which means that it may not be transferred to any other natural or legal person. Usufruct expires if it is not exercised by the usufructuary for 10 years.

Real estate easement

Real estate easement is a qualified property right, under which the real property owner may use to a specified extent another real property or possibilities of the owner's actions with respect to his/her real property are limited in order to increase usefulness of

z innej nieruchomości lub też, że możliwości działania właściciela w stosunku do swojej nieruchomości zostają ograniczone ze względu na interes właściciela innej nieruchomości. Służebność gruntowa wygasa na skutek jej niewykonywania przez 10 lat.

Służebność przesyłu

Służebność przesyłu jest ograniczonym prawem rzeczowym, które może zostać ustanowione na rzecz przedsiębiorcy, który zamierza wybudować lub którego własność stanowią urządzenia służące do przesyłu energii elektrycznej. Uprawnia ona do korzystania przez przedsiębiorcę w oznaczonym zakresie z nieruchomości obciążonej zgodnie z przeznaczeniem urządzeń służących do przesyłu.

another real property. Real estate easement expires if it is not exercised for 10 years.

Transmission easement

Transmission easement is a qualified property right that can be established for a business that intends to construct or owns facilities used to transmit electricity. The easement authorises the business to use the servient real property to a specified extent, in line with the intended use of transmission facilities.

1.2 **Zagospodarowanie przestrzenne** **Spatial development**

Na etapie wyboru nieruchomości pod budowę farmy wiatrowej należy zweryfikować, czy jej przeznaczenie na to pozwala, biorąc pod uwagę:

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy („Studium”)

Studium jest uchwalane przez radę gminy i poprzedza uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Wyznacza ogólne zasady zagospodarowania przestrzennego gminy i powinno wskazywać m.in. kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, jak też kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej itp.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego („Plan Miejscowy”)

Plan Miejscowy jest uchwalany przez radę gminy i stanowi podstawowy akt planistyczny określający przeznaczenie nieruchomości znajdujących się na terenie danej gminy. Treść Planu Miejscowego nie może być sprzeczna z treścią Studium. Jeśli planowana inwestycja odpowiada przeznaczeniu danej nieruchomości określonego w Planie Miejscowym, inwestor może wystąpić o wydanie pozwolenia na budowę bez konieczności uzyskiwania decyzji o warunkach zabudowy.

Decyzja o warunkach zabudowy („Decyzja WZ”)

W przypadku braku Planu Miejscowego przed wystąpieniem o pozwolenie na budowę konieczne jest uzyskanie Decyzji WZ, która określi, jaki obiekt i na jakich warunkach może być zrealizowany na obszarze danej nieruchomości. W chwili obecnej nie całe terytorium Polski jest objęte Planami Miejscowymi, wobec czego w praktyce dosyć często konieczne jest uzyskanie przez inwestora Decyzji WZ.

When choosing a real property for the purpose of the wind farm construction, it should be verified whether its intended use allows for that by taking into consideration:

Preliminary land development plan

The preliminary land development plan is adopted by a commune council before a local land development plan is adopted. It provides for general rules of commune spatial development and should include, among other, directions and ratios concerning development and use of land, including areas not to be developed, directions of development of the transportation system and technical infrastructure etc.

Local land development plan

The local land development plan is adopted by the commune council and is the basic planning act specifying the intended use of the real properties located within a commune. The local land development plan can not be contradictory to the preliminary land development plan. If the planned investment complies with the intended use of a real property defined in the local land development plan, the investor may apply for planning permission without the need to obtain a zoning decision.

Zoning decision

If there is no local land development plan, before planning permission is applied for, it is necessary to obtain a zoning decision that will define what facility and on what terms it can be implemented on a real property. At present, local land development plans do not cover the entire Poland, hence in practice the investor quite often must obtain a zoning decision.

Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego

Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego jest wydawana na wniosek inwestora i może zastępować Decyzję WZ. Przez inwestycję celu publicznego należy rozumieć działania o znaczeniu lokalnym (gminnym) i ponadlokalnym (powiatowym, wojewódzkim i krajowym), obejmujące m.in. budowę i utrzymywanie przewodów i urządzeń służących do przesyłania energii elektrycznej.

Decision on location of a public investment

A decision on location of a public investment is issued upon the investor's request, and it may replace a zoning decision. A public investment is understood as actions with a local (municipal) and supralocal (county, voivodship and national) significance including without limitation construction and maintenance of power transmission cables and facilities.

1.3 Badanie siły wiatru

Examination of the wind force

Budowa farmy wiatrowej wymaga zbadania siły wiatru na terenie, na którym farma ma powstać. Z reguły badanie siły wiatru trwa ok. 12 miesięcy i jest dokonywane przy użyciu jednego lub kilku masztów pomiarowych. Wzniesienie masztu pomiarowego na nieruchomości wymaga uzyskania zgód/zezwoleń właściwych organów administracji publicznej, m.in. uzyskania pozwolenia na budowę masztu pomiarowego o określonej wysokości oraz uzyskania pozwolenia Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

Usually construction of the wind farm requires prior examinations of the wind force to be carried out on the area where the wind farm is to be constructed. Typically such examinations take about 12 months and are carried out using one or more measurement masts. Such mast can be constructed on the real property provided that approvals/permits of relevant public administrative authorities are obtained, including without limitation planning permission for the measurement mast with a specified height and a permit of the President of the Civil Aviation Office.

1.4 Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

Decision on environmental considerations of a project

Kolejnym etapem realizacji inwestycji w farmę wiatrową jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji. W celu uzyskania takiej decyzji należy złożyć wniosek do właściwego ze względu na położenie planowanej inwestycji wójta, burmistrza lub prezydenta miasta. Do wniosku należy dołączyć kartę informacyjną przedsięwzięcia obejmującą w szczególności dane dotyczące:

- farmy wiatrowej: rodzaju, skali i usytuowania przedsięwzięcia, powierzchni nieruchomości, na których ma zostać wzniesiona farma wiatrowa oraz dotychczasowego sposobu jej wykorzystywania, jak również pokrycia nieruchomości szatą roślinną, rodzaju technologii, która ma zostać zastosowana przy realizacji przedsięwzięcia, ewentualnych wariantów realizacji przedsięwzięcia, przewidywanej ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii
- ochrony środowiska: rozwiązań chroniących środowisko, które mają zostać zastosowane przy realizacji przedsięwzięcia, rodzajów i przewidywanych ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, możliwego transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody (m.in. obszary Natura 2000).

Another stage of a wind farm investment implementation is to obtain a decision on environmental considerations of the investment. In order to obtain it, one should apply to the head of the commune or mayor with jurisdiction over the location of the planned investment. The application needs to be accompanied by a project information sheet including without limitation the following information regarding:

- a wind farm: type, scale and location of the project, area of the real property on which the wind farm is to be constructed, its previous method of use as well as whether there are any plants thereon, type of technology to be used upon implementation of the project, options of the project implementation, forecast quantity of water, (raw) materials, fuels and energy used,
- environmental protection: measures of environmental protection to be applied upon the project implementation, types and forecast quantity of substances or energy emitted to the environment using environmental protection measures, possible cross-border environmental impact, areas protected under the Nature Protection Act (including Natura 2000 areas) and located within the limits of the project's significant impact.

Obtaining connection terms is one of most important stages of each investment preparation, because they

Uzyskanie warunków przyłączenia jest jednym z najbardziej kluczowych etapów przygotowania. Gwarantują one, iż w określonym terminie możliwe będzie przyłączenie farmy wiatrowej do sieci. Określają również, pośrednio, maksymalną moc urządzeń, które będą mogły zostać instalowane. Brak warunków przyłączenia uniemożliwia uzyskanie pozwolenia na budowę.

W celu uzyskania przyłączenia do sieci inwestor powinien złożyć do operatora systemu dystrybucyjnego/przesyłowego wniosek o określenie warunków przyłączenia (Wniosek). Do Wniosku należy dołączyć m.in.:

- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego albo, w przypadku braku takiego planu, decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla nieruchomości określonej we Wniosku, jeżeli jest ona wymagana na podstawie przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- plan zabudowy lub szkic określający lokalizację przyłączanego obiektu,
- dokument potwierdzający tytuł prawny wnioskodawcy do korzystania z obiektu, w którym będą używane przyłączane urządzenia, instalacje lub sieci,
- wyciąg ze sprawozdania z badań jakości energii elektrycznej wytworzonej przez turbiny wiatrowe.

W ciągu siedmiu dni od dnia złożenia Wniosku na inwestorze ciąży ustawowy obowiązek uiszczenia zaliczki na poczet opłaty za przyłączenie do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV. W trakcie rozpatrywania Wniosku Operator systemu dystrybucyjnego/przesyłowego zapewnia sporządzenie ekspertyzy wpływu przyłączenia farmy wiatrowej na Krajowy System Energetyczny.

Na podstawie kompletnego Wniosku operator systemu dystrybucyjnego/przesyłowego przygotowuje warunki przyłączenia dla obiektu oraz projekt umowy o przyłączenie do sieci. Warunki wydawane są w następujących terminach:

- 30 dni od dnia złożenia wniosku o określenie warunków przyłączenia przez wnioskodawcę przyłączanego do sieci o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV, a w przypadku przyłączania źródła – od dnia wniesienia zaliczki;
- 150 dni od dnia złożenia wniosku o określenie warunków przyłączenia przez wnioskodawcę przyłączanego do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, a w przypadku przyłączania źródła – od dnia wniesienia zaliczki.

warrant that within a specified time it will be possible to connect a wind farm to the grid and they also indirectly define maximum power of facilities to be installed within the wind farm. Failure to obtain connection terms makes it impossible to obtain planning permission and makes it difficult to raise funds for the project.

In order to get connected to the grid the investor should apply for connection terms to the distribution/transmission system operator operating in the area where the wind farm will be constructed. The application should be accompanied by:

- an excerpt from the local land development plan with a map extract or if no such land development plan exists, a land use and development decision concerning a real property specified in the application if it is required under spatial planning and development regulations.
- development plan or site plan showing the location of the facility where equipment, installations or networks connected will be used
- document supporting the applicant's legal title to use the facility where equipment, installations or networks connected will be used,
- excerpt from the report of examination of quality of electricity generated by wind turbines,

Within seven days of filling an application for terms and conditions for access to the grid the entity applying to connect to the grid an energy source of a rated voltage of more than 1 kV pays a prepayment on account of the grid connection charge.

In due course of reviewing an application distribution/transmission system operator ensures preparation of the expert opinion on the impact of the wind farm connection on the National Powers System.

Based on the complete application distribution/transmission system operator prepares connection conditions for the wind farm and connection agreement.

Connection conditions are issued within:

- 30 days of the date the application for electricity grid connection terms is filed by the applicant to be connected to an electricity grid with rated voltage not higher than 1 kV, and in the case of the source connection – of the advance payment date;
- 150 days of the date the application for electricity grid connection terms is filed by the applicant to be connected to an electricity grid with rated voltage higher than 1 kV, and in the case of the source connection – of the advance payment date.

The power grid connection terms are valid for two years after their delivery date. Within their validity

Warunki przyłączenia są ważne dwa lata od dnia ich doręczenia. W okresie ważności warunki przyłączenia stanowią warunkowe zobowiązanie operatora systemu dystrybucyjnego/przesyłowego do zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej.

1.6 Pozwolenie na budowę Construction permit

Kolejnym etapem jest uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę, umożliwiającej rozpoczęcie i prowadzenie budowy na określonych warunkach. Pozwolenie na budowę jest wydawane na wniosek inwestora posiadającego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Do wniosku należy dołączyć m.in. cztery egzemplarze projektu budowlanego oraz wymagane przez prawo pozwolenia m.in. decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, Decyzję WZ (jeśli zachodzi konieczność jej uzyskania) i inne dokumenty (np. warunki przyłączenia do sieci). Wniosek powinien zostać rozpatrzony w terminie 65 dni. Istotne odstępstwo od warunków określonych w pozwoleniu na budowę możliwe jest po uzyskaniu decyzji o zmianie pozwolenia na budowę. Decyzja o pozwoleniu na budowę wygasa, jeżeli budowa nie została rozpoczęta przed upływem 3 lat od dnia, w którym decyzja ta stała się ostateczna lub jeżeli budowa została przerwana na czas dłuższy niż 3 lata.

term, the power grid connection terms shall constitute a contingent liability of the energy company to execute a power grid connection agreement.

A subsequent stage of the wind farm investment implementation is to obtain construction permit. This is

a decision enabling commencement and performance of construction on terms and conditions specified therein. Construction permit is issued when requested by the investor who has the right to dispose of the real property for construction purposes. The application should be accompanied by among other things four copies of a construction design and permits required by law, e.g. a decision on environmental conditions of approval of a project, a zoning decision (if it must be obtained) and other documents (e.g. connection terms and conditions). The application should be considered within 65 days. A significant depart from the approved construction design or other terms of the construction permit is permissible only after a planning permission amendment decision is obtained. The construction permit expires if the construction has not been commenced before the end of 3 years of the day the decision became final and unappealable or if the construction was stopped for more than 3 years.

The connection agreement is executed by the distribution/transmission system operator and

1.7 Umowa przyłączeniowa Connection agreement

Umowa przyłączeniowa jest zawierana przez operatora systemu dystrybucyjnego/przesyłowego z podmiotem ubiegającym się o przyłączenie. Operator jest zobowiązany do zawarcia takiej umowy, jeżeli podmiot ubiegający się o przyłączenie dysponuje ważnymi warunkami przyłączenia do sieci. Umowa przyłączeniowa stanowi rodzaj umowy inwestycyjnej, określającej zasady, na jakich nastąpi przyłączenie do sieci inwestycji realizowanej przez dany podmiot, zakres prac i obowiązków po stronie wnioskodawcy i operatora, jak również określenie kosztów, które jest zobowiązana ponieść każda ze stron. Określa również m.in. termin realizacji przyłączenia, wysokość opłaty za przyłączenie, zakres robót niezbędnych przy realizacji przyłącza, wymagania dotyczące lokalizacji układu pomiarowo-rozliczeniowego i jego parametrów, warunki udostępnienia operatorowi nieruchomości, przewidywany termin zawarcia umowy o świadczenie usług przesyłania energii elektrycznej, zasady odpowiedzialności stron oraz okres obowiązywania umowy i warunki jej wypowiedzenia.

the applicant. The operator is obliged to execute such agreement if the applicant entity holds valid connection terms and conditions.

The connection agreement is a type of an investment agreement laying down rules on which the investment implemented by an entity will be connected to the grid, defining the work and obligations of the applicant and the operator as well as specifying costs each party is obliged to incur. Such agreement also provides for e.g. the connection completion date, the connection fee, work necessary to construct a service line, requirements concerning location of a measurement and settlement system and its parameters, terms of providing access to the real property to the operator, forecast date of an electricity transmission services agreement, rules of liability of the parties, the agreement term and its termination terms.

A fee for connection of a wind farm to the grid is determined on the basis of actual expenditure incurred to construct the service line. In particular, for connection to the grid of renewable energy sources with a capacity of:

Oплата за подключение ветряной фермы к сети устанавливается на основе реальных затрат понесенных на реализацию подключения. В частности за подключение к сети электроэнергетической возобновляемых источников энергии о мощности:

- не выше 5 МВт – взимается плата в размере половины платы установленной на основе реальных затрат на реализацию подключения,
- выше 5 МВт – до 31 декабря 2010 года взимается плата в размере половины платы установленной на основе реальных затрат на реализацию подключения,
- выше 5 МВт – после 31 декабря 2010 года взимается плата в размере установленной на основе реальных затрат на реализацию подключения.

Выработка электроэнергии в возобновляемых

- не более 5 МВт, плата взимается в размере половины платы, определенной на основе реальных затрат, понесенных на строительство линии обслуживания,
- более 5 МВт, до 31 декабря 2010 года, плата взимается в размере половины платы, определенной на основе реальных затрат, понесенных на строительство линии обслуживания,
- более 5 МВт, после 31 декабря 2010 года, плата взимается на основе реальных затрат, понесенных на строительство линии обслуживания.

Under Polish law, electricity generation from renewable energy sources is a licensed activity. Such licence

1.8 Uzyskanie koncesji Obtaining the licence

źródłach energii stanowi działalność gospodarczą wymagającą uzyskania koncesji. O wydanie koncesji może ubiegać się podmiot, który spełnia przesłanki określone w ustawie Prawo energetyczne, m.in. dysponuje środkami finansowymi, technicznymi oraz organizacyjnymi pozwalającymi na wykonywanie koncesjonowanej działalności. Organem właściwym do udzielenia koncesji jest Prezes Urzędu Regulacji Energetyki. Koncesji udziela się na czas nie krótszy niż 10 lat i nie dłuższy niż 50 lat, chyba że wnioskodawca wnosi o udzielenie koncesji na czas krótszy. Z tytułu koncesji wnosi się coroczną opłatę na rzecz budżetu państwa.

can be sought by an entity that meets requirements specified in the Energy Law Act, i.e. in particular has financial, technical and organizational resources needed to perform the licensed activity. Licences are given by the President of the Energy Regulatory Office for a fixed term not shorter than 10 years and not longer than 50 years unless the applicant applies for a licence for a shorter term. The business obtaining the licence is obliged to pay an annual fee in this respect to the state budget.

2.1 Umowa sprzedaży energii ze źródeł odnawialnych Agreement for the sale of energy from renewable sources

Energię wytworzoną w odnawialnych źródłach energii wytwórca może sprzedawać na podstawie umów zawieranych bezpośrednio z przedsiębiorstwami energetycznymi lub innymi odbiorcami, jak również poprzez Towarową Giełdę Energii. Na mocy ustawy Prawo energetyczne przedsiębiorstwa wyznaczone do pełnienia funkcji „sprzedawcy z urzędu” są zobowiązane, na żądanie wytwórcy, do zakupu energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii przyłączonych do sieci znajdujących się w obszarze działania danego „sprzedawcy z urzędu”.

Energy generated from renewable sources can be sold by the generator on the basis of agreements executed directly with energy enterprises or other recipients as well as through the Polish Power Exchange. Under the Energy Law Act, energy enterprises appointed to act “suppliers of last resort” are obliged to purchase electricity generated from renewable energy sources connected to networks located within the area of a “supplier of last resort” if any such energy generator requests so.

2.2 Umowa sprzedaży praw majątkowych wynikających z zielonych certyfikatów Agreement for the sale of property rights under green certificates

„Zielone certyfikaty”, zwane też „świadczeniami pochodzenia” są dokumentami potwierdzającymi wytworzenie energii elektrycznej w odnawialnym źródle energii. Są one wydawane przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki na wniosek przedsiębiorcy wytwarzającego energię w źródłach odnawialnych. Zielone certyfikaty mają charakter zbliżony do papierów wartościowych, są zbywalne i mogą stanowić przedmiot obrotu na Towarowej Giełdzie Energii. Przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się wytwarzaniem lub obrotem energią elektryczną są zobowiązane do przedstawienia Prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki corocznie określonej liczby zielonych certyfikatów w celu ich umorzenia lub wnoszenia opłaty zastępczej. Z tej przyczyny zielone certyfikaty są poszukiwanym dobrem na rynku, zaś ich sprzedaż stanowi atrakcyjne, dodatkowe źródło przychodów.

“Green certificates”, also called “certificates of origin”, are documents confirming generation of electricity using renewable energy sources. They are issued by the President of the Energy Regulatory Office upon the request of a business generating energy using renewable sources. Green certificates are similar to securities, they are transferrable and tradable on the Polish Power Exchange. Energy firms generating or trading in electricity are obliged to provide the President of the Energy Regulatory Office every year with a specified number of green certificates to redeem them or pay a substitute charge. Hence, green certificates are sought on the market and sale of such certificates is an attractive additional source of income for generators of electricity at wind farms.

3 Prawo Unii Europejskiej w zakresie energetyki wiatrowej

European Union law as regards wind energy industry

3.1 Regulacje prawne Unii Europejskiej EU legal regulations

Nowa Dyrektywa 2009/28/WE z 23 kwietnia 2009 roku w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE przyjęła obowiązkowy cel przewidujący 20-procentowy udział energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii elektrycznej we Wspólnocie do roku 2020 (przy czym udział ten jest różny dla poszczególnych krajów – dla Polski wynosi on 15%). Państwa członkowskie zostały zobowiązane do przyjęcia krajowych planów działania mających zagwarantować osiągnięcie ww. celu oraz do raportowania postępów we wdrażaniu postanowień Dyrektywy.

Dyrektywa 2003/54/WE (obecnie znowelizowana Dyrektywą 2009/72/WE) zobowiązała ustawodawców krajowych do wprowadzenia rozwiązań gwarantujących pierwszeństwo podmiotom zamierzającym wytwarzać energię w źródłach odnawialnych lub w kogeneracji (wytwarzanie energii elektrycznej w skojarzeniu z ciepłem) przy przyłączaniu ich do sieci, jak również wprowadzających innego rodzaju ułatwienia związane z ww. inwestycjami. W konsekwencji polski ustawodawca wprowadził do ustawy Prawo energetyczne obowiązek zakupu energii elektrycznej wytworzonej w źródłach odnawialnych, mechanizm „zielonych certyfikatów” oraz obniżenie, do 31 grudnia 2010 roku, opłaty za przyłączenie do sieci energetycznej odnawialnych źródeł energii.

New Directive 2009/28/EC of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC adopted a mandatory target of 20% of the share of energy from renewable sources in the Community's gross consumption by 2020 (however such share varies for individual states; it is 15% for Poland). In order to achieve that aim Member States are obliged to adopt relevant national action plans and to report on progress in implementing the Directive.

Directive 2003/54/EC (as amended by the Directive 2009/72/WE) obliged national legislators to implement measures warranting priority to entities intending to generate energy using renewable energy sources or producing combined heat and power when connecting them to the grid as well as implementing other facilities related to the above investments. In consequence, the Polish legislator added to the Energy Law Act an obligation for “suppliers of last resort” to purchase electricity generated using renewable energy sources, the “green certificate” mechanism and a reduction, by 31 December 2010, a fee for connection of renewable energy sources to the power grid.

3.2 Konkluzje Rady Europejskiej przyjęte 12 grudnia 2008 r. European Council conclusions adopted on 12 December 2008

Konkluzje Rady Europejskiej przyjęte 12 grudnia 2008 roku zakładają, że wobec Polski zostanie zastosowany okres przejściowy, wydłużający do roku 2020 czas na dostosowanie się do unijnych wymogów dotyczących poziomu emisji gazów cieplarnianych. Ten czas ma być wykorzystany m.in. na budowę instalacji służących zmniejszeniu poziomu emisji ww. gazów do wyznaczonych poziomów.

One should also note that the European Council conclusions dated 12 December 2008 assume that Poland will be given a transition period extending the time to comply with EU requirements concerning greenhouse gas emissions until 2020. The additional time is to be used e.g. to construct installations aimed to reduce greenhouse gas emissions to the set levels.



Dotacje unijne
dla inwestorów wiatrowych



European funds
for wind investments

3

CZĘŚĆ
PART

1 Programy krajowe współfinansowane przez UE

Najbardziej znane inwestorom branży wiatrowej działanie 9.4 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ) zostało już w całości wykorzystane.

Dotychczas w ramach działania POLiŚ 9.4 zorganizowano dwa nabory wniosków, które na skutek dużej liczby zainteresowanych szybko wyczerpały przewidzianą pulę. Branża wiatrowa zabiega o udostępnienie dodatkowych środków dotacyjnych w przyszłości, co umożliwić może kolejne nabory w przyszłości. Prowadzony jest dialog z instytucjami zarządzającymi POLiŚ celem przesunięcia środków pomocowych na energię odnawialną z innych, cieszących się mniejszym zainteresowaniem działań.

Według zapewnień przedstawicieli Ministerstwa Rozwoju Regionalnego prowadzone są już analizy oraz podsumowania programu mające na celu zbadanie możliwości realokacji środków. Dotychczas brak jest jednoznacznych zapewnień czy też wstępnych deklaracji co do potencjalnych rozwiązań.

Niewykorzystane środki z działań priorytetu IX POLiŚ sięgają obecnie 500 mln PLN, zatem na wypadek ewentualnej relokacji ich części do wsparcia inwestycji wiatrowych warto przypomnieć ogólne warunki w ramach tego programu pomocowego. Wartość minimalna projektu to 20 mln PLN. Natomiast maksymalna wartość wsparcia to aż 40 mln PLN. Kwota dofinansowania obliczana jest zawsze przy założeniu, że wartość wsparcia będzie stanowić od 30 do 50% wartości kosztów inwestycji kwalifikujących się do wsparcia, w zależności o lokalizacji inwestycji oraz wielkości ubiegającego się o wsparcie inwestora.

2 Kredyty preferencyjne

Rosnącym zainteresowaniem inwestorów cieszy się inny, niedotacyjny instrument wsparcia energetyki wiatrowej. Mowa tu o programach pożyczek preferencyjnych z NFOŚiGW lub z ich oddziałów regionalnych. Programy te są o tyle ciekawe, iż swoim obszarem interwencji zbliżone są do PO IŚ 9.4. Na wsparcie w programie krajowym organizowanym przez NFOŚiGW mogą liczyć np. inwestycje w elektrownie wiatrowe o mocy do 10 MW. Nabór otwarty będzie do 07.01.2011 r. Należy zaznaczyć, że całkowita wartość inwestycji nie może być wyższa niż 10 mln PLN. Narzędziem pomocowym jest preferencyjna pożyczka

Domestic programmes co-financed by the EU

The measure 9.4 of the Operational Programme Infrastructure and Environment (OPI&E) has already been completely exhausted.

The call for applications for funding within Measure 9.4 of the OPI&E has already been organized twice and it has quickly run out of the appropriated resources due to the high level of interest. The wind sector is seeking additional funds to be made available in the future, which would enable subsequent call for applications to be organized. Talks are held with OPI&E Managing Institution with a view to moving aid funds from other, less popular measures to the renewable energy. Representatives of the Ministry of Regional Development have assured that programme analyses and summaries are being developed with a view to determining whether fund reallocation is possible. However, no explicit warranties or preliminary declarations have yet been offered with regard to potential solutions.

The available funds for the measures of Priority Axis IX of the OPI&E amount currently to 500 million PLN; hence, if a portion of those funds was to be reallocated to support wind investments, it seems worthwhile to summarise the general terms governing that aid programme. The minimum project value may be 20 million PLN, whereas the maximum aid limit amounts to as much as 40 million PLN. The public co-financing is always calculated based on the assumption that the aid value will constitute 30 to 50 percent of the investment costs eligible for aid, respectively to the location of the investment and the size of the investor seeking the aid.

Preferential loans

Another, non-subsidy wind energy aid instrument is becoming increasingly popular among investors. Namely, it's the preferential loan programmes offered by the National Environmental Protection and Water Management Fund (NFOŚiGW) or its regional subsidiaries. The programmes are interesting because their intervention area is similar to that of the Measure 9.4 of the Operational Programme Infrastructure and Environment. The national programme organised by the NFOŚiGW offers aid for, among others, investments in wind farms with capacity of up to 10 MW. It must be noted that the total investment value

podlegająca umorzeniu. Kwota takiej pożyczki może być w wysokości od 4 mln zł do 50 mln zł i w wysokość aż do 75% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia. Jej oprocentowanie jest zmienne i wynosi WIBOR 3M + 50 pkt. bazowych. Okres finansowania wynosi aż do 15 lat, licząc od pierwszej wypłaty środków.

Co ważne, Pożyczka może ulec umorzeniu na wniosek inwestora, przez co instrument ten może efektywnie zbliżyć się do dotacyjnych form wsparcia inwestycji. Umorzenie może wynosić do 50% kwoty pożyczki, a stopień umorzenia zależy od uzyskanej rentowności przedsięwzięcia. Umorzenie następuje po potwierdzeniu uzyskania deklarowanych we wniosku wskaźników projektu.

Katalog kosztów kwalifikujących się do pomocy obejmuje koszty opracowania dokumentacji wymaganej na etapie przygotowania inwestycji. Jeżeli koszty przygotowawcze nie przekraczają równowartości 200 tys. EUR, mogą stać się kosztami kwalifikowanymi projektu nawet, jeżeli zostały poniesione przed złożeniem wniosku. Tego typu koszty mogły być ponoszone już od 01.01.2009 r. Ponadto, do kosztów kwalifikowanych zalicza się koszt nabycia gruntu, koszty nabycia lub wytworzenia nowych środków trwałych, w tym: budowli i budynków, maszyn i urządzeń, narzędzi, przyrządów, aparatury i infrastruktury technicznej związanej z inwestycją. Kwalifikowane są także: koszt instalacji i uruchomienia środków trwałych, nabycie wartości niematerialnych i prawnych w formie patentów, licencji, nieopatentowanej wiedzy technicznej, technologicznej lub z zakresu organizacji i zarządzania oraz koszt nadzoru inwestycyjnego.

Należy pamiętać, że jeden wnioskodawca, działający w imieniu własnym lub za pośrednictwem spółek zależnych, w których ma udziały przekraczające 50%, może złożyć tylko jeden wniosek o dofinansowanie.

Procedura wnioskowania składa się z dwóch etapów. W pierwszym etapie wnioskodawca składa sam wniosek oraz kilka podstawowych załączników, w tym odpis z KRS lub inny dokument rejestrowy, ramowy harmonogram rzeczowo – finansowy, harmonogram przygotowania projektu uwzględniający realizację przedsięwzięcia wraz z uwzględnieniem czasu potrzebnego na gromadzenie i sporządzanie dokumentacji niezbędnej w II etapie wnioskowania. Dokumenty pierwszego etapu służą więc potwierdzeniu możliwości realizacyjnych przedsięwzięcia na wskazanym terenie oraz zgodności lokalizacji inwestycji z przeznaczeniem terenu. Na pierwszym etapie wnioskowania wymaga się również złożenia szeregu oświadczeń np. w przedmiocie posiadania

cannot exceed 10 million PLN. The aid is granted in the form of a preferential loan that can be written off under certain conditions. The loan amount may range from 4 million PLN to 50 million PLN, and it may cover as much as 75% of the eligible investment costs. The interest on the loan is variable and it amounts to WIBOR 3M + 50 base points. The loan term is up to 15 years starting from the first disbursement of funds.

Importantly, the loan may be written off on request of the investor, whereby the instrument may effectively resemble the subsidy forms of investment aid. The write-off may amount to 50% of the loan value, and the extent of the write-off depends on the achieved profitability of the investment. The write-off is effected after the achievement of the project indicators declared in the application is confirmed.

The catalogue of costs eligible for aid comprises costs related to developing the documentation required during the investment preparation stage. If the preparatory costs do not exceed the equivalent of 200,000 EUR they may be treated as eligible project costs even if they were incurred prior to the submission of the application. That means that such costs could have already been incurred since 1 January 2009. Moreover, eligible costs comprise land purchase costs, new fixed assets purchase or manufacturing costs, including: buildings and structures, machinery and equipment, tools, devices, apparatus and technical infrastructure pertaining to the investment. The following costs are also eligible: fixed assets installation and commissioning costs, purchase of intangible assets in the form of patents, licenses, non-patented technical know-how, technological know-how or organisation and management know-how as well as project management costs.

It must be noted that an individual applicant acting independently or through subsidiaries where it holds more than 50% of shares may only submit one application for partial funding.

Applications are submitted within a two-step procedure. During the first step, the applicant itself submits an application accompanied by several general attachments, including a copy of the National Court Register or another registration document, a framework subject and finance schedule, project preparation schedule accounting for the execution of the investments, including the time required to collect and draw up the documentation required for the 2nd step of the application process. Hence, the purpose of the documents submitted during the first step is to confirm investment feasibility in the specified area, and the conformance of the investment location

prawa do nieruchomości lub wypłacalności inwestora, oraz uzyskanej dotychczas pomocy publicznej. Po złożeniu wniosku wraz z pierwszą częścią załączników, inwestor jest informowany o fakcie wstępnego zakwalifikowania i rozpocząć przystępuje do składania dokumentacji w drugim etapie, obejmującej m.in. pełne studium wykonalności projektu. Dostarczanie dokumentacji należy rozpocząć w ciągu miesiąca od momentu otrzymania pisemnej informacji o wstępnym zakwalifikowaniu w etapie I. Harmonogram dostarczania poszczególnych dokumentów określony jest w piśmie kierowanym do wnioskodawcy po wstępnym zakwalifikowaniu.

W odróżnieniu od NFOŚiGW, dzięki preferencyjnym pożyczkom z regionalnych oddziałów, tj. WFOŚiGW, wspierać można projekty inwestycyjne w zakresie m.in. energii wiatrowej o mocy poniżej 10 MW, jednak bez możliwości umorzenia. Pożyczka ma stałe oprocentowanie 3% w skali roku, a wartościowo może wynieść do 75% kosztów kwalifikowanych inwestycji. Okres jej spłaty to maksymalnie 10 lat. Podlegające wsparciu z WFOŚiGW inwestycje muszą być mniejsze i mieścić się w przedziale od 1 do 10 mln PLN.

Program pożyczek z NFOŚiGW wydaje się być atrakcyjną alternatywą dla programów dotacyjnych. Wspierana w ten sposób inwestycja nie może jednak przekraczać 10 MW. Zatem instrument ten nie jest dostępny dla inwestycji średniej i dużej mocy, a więc tych najistotniejszych z punktu widzenia wzrostu sektora OZE.

with the zoning of the land. As part of the first step of the application process a number of statements made by the applicant must also be submitted, e.g. with regard to the title to the property or the solvency of the investor, as well as any public aid received so far. After the application together with the first batch of attachments have been submitted, the investor is notified about its prequalification and it may start working on submitting documentation for the second stage, which includes, without limitation, a comprehensive project feasibility study. The documentation delivery should start within a month from the receipt of the written notice of prequalification during stage 1. The schedule of delivery of individual documents is presented in the letter addressed to the applicant upon its prequalification.

Contrary to NFOŚiGW, preferential loans from regional subsidiaries, i.e. Provincial Environmental Protection and Water Management Fund (WFOŚiGW) may finance investment projects regarding, without limitation, wind energy with the capacity of less than 10 MW; however, there is no write-off option in that case. The loan is subject to a fixed 3% interest rate per annum, and its value may amount to 75% of the eligible investment costs. The maximum loan term is 10 years. The investments subsidised with WFOŚiGW must be smaller and must fall within the range of 1 to 10 million PLN.

The NFOŚiGW loan programme seems to offer an attractive alternative to subsidy programmes. However, an investment seeking that aid cannot exceed 10 MW, so the instrument is not available for medium and high capacity investments which are most important from the point of view of growth of the renewable energy sector.



Ograniczenia
i perspektywy biznesowe

Business limitations and
prospects

4

CZĘŚĆ
PART

1 Warunki przyłączeniowe

Nowelizacja ustawy Prawo energetyczne, która weszła w życie 11 marca 2010 r., wprowadziła ważne zmiany w zakresie uzyskiwania przez farmy wiatrowe warunków przyłączenia do sieci energetycznej. Zmiany te dotyczyły między innymi konieczności dołączenia do wniosku o przyłączenie wypisu i wrysu z planu zagospodarowania przestrzennego lub, alternatywnie, decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, z której będzie wynikała możliwość zlokalizowania inwestycji na danym terenie. W konsekwencji podmioty, które złożyły kompletne wnioski o określenie warunków przyłączenia, lecz te warunki nie zostały im wydane przed dniem wejścia w życie nowelizacji, miały czas do połowy września 2010 r. (180 dni od dnia wejścia w życie znowelizowanych przepisów), aby wnioski te uzupełnić. W praktyce czas oczekiwania na wypis z planu zagospodarowania przestrzennego w przypadku, gdy właściwy organ nie podjął jeszcze prac nad stworzeniem planu zagospodarowania, znacznie przekracza okres 6 miesięcy. Wobec tego w wielu przypadkach spełnienie postulatu przedłożenia planu zagospodarowania przestrzennego okazało się niewykonalne, a inwestorzy, którzy nie dopełnili ww. obowiązków, zostali usunięci z kolejki projektów ubiegających się o przyłączenie. W takiej sytuacji konieczne jest ponowne złożenie wniosku o przyłączenie do sieci w oparciu o znowelizowane prawo.

25 września 2010 r. weszła w życie nowelizacja ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, która wprowadziła ważną zmianę dla inwestorów farm wiatrowych o mocy przekraczającej 100 kW. Jej rezultatem jest konieczność uwzględnienia w polityce przestrzennej gmin granic terenów przeznaczonych pod budowę inwestycji, jak również stref ochronnych, w pobliżu których turbiny wiatrowe nie będą mogły zostać usytuowane. Zmiana w prawie jest o tyle istotna, iż dotychczasowa praktyka gmin wskazuje na brak wyodrębniania podobnych stref zarówno w planach zagospodarowania, jak i w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, co znacznie opóźniało realizację inwestycji.

Warto także zwrócić uwagę, iż przedsiębiorstwo energetyczne ma możliwość odmowy przyłączenia do sieci farmy wiatrowej mimo uprzedniego wydania warunków przyłączenia. Odmowa może nastąpić ze względu na tzw. „brak warunków ekonomicznych”. W takiej sytuacji przedsiębiorstwo energetyczne zobowiązane jest do niezwłocznego powiadomienia wnioskodawcy o odmowie wraz z podaniem jej przyczyn, co powinno być poprzedzone szczegółową analizą opartą na rachunku ekonomicznym danego przedsiębiorstwa energetycznego uwzględniającą wszystkie podmioty ubiegające się o przyłączenie z danego terenu. W takiej

Connection terms

The amendment of the Energy Law that came into effect on 11 March 2010 introduced material changes with regard to the acquisition of the power grid connection terms by wind farms. The changes refer in particular to the requirement that the connection application must be accompanied by the copy of and the map extract from the land development plan or, alternatively, the zoning permit, which will indicate the possibility to situate the investment in a given area. In consequence, the entities that submitted complete applications for the determination of the connection terms, but the terms were not issued to them prior to the effectiveness date of the amendment, could supplement the applications until mid-September 2010 (180 days from the date on which the amended provisions come into effect). In practice, the period of waiting for a copy of the land development plan in the situation when the competent authority did not yet undertake any works on its development may significantly exceed 6 months. Therefore, in many cases it was impossible to meet the requirement of submission of the land development plan and the investors who failed to meet the aforementioned obligation were removed from the queue of the projects applying for the connection. In that situation, it is necessary to reapply for the grid connection under the amended law.

On 25 September 2010 an amendment to the Land Development and Zoning Act came into effect and it introduced a major change for investors in wind farms with capacity exceeding 100 kW. As a result of the amendment, land development policy of municipalities must provide for the borders of areas allocated for the investment as well as protective zones that the wind turbines cannot be situated in the proximity of. The amendment of the law is significant, as according to the existing practice, municipalities fail to separate such zones in their land development plans or in the land development conditions and directions studies, which has caused considerable delays of investment execution.

It should also be noted that a power company may refuse to connect a wind farm to the grid despite having previously issued the connection terms. The refusal may be based on the so-called “absence of economic conditions”. In that situation, a power company is obliged to immediately notify the applicant about the refusal and specify the grounds for the refusal, which should be preceded by a detailed analysis based on the economic calculation of a given power company, accounting for all entities applying for connection in a given area. In that case, the investor may apply to the Energy

sytuacji inwestor może wystąpić z wnioskiem do Urzędu Regulacji Energetyki z żądaniem rozstrzygnięcia, czy odmowa przyłączenia do sieci była zasadna. Zgodnie z oficjalnym stanowiskiem URE termin przyłączenia inwestycji do sieci nie powinien być dłuższy niż osiemnaście miesięcy od dnia podpisania umowy lub sześć miesięcy od dnia uzyskania prawomocnego pozwolenia na budowę urządzeń i instalacji niezbędnych do realizacji przyłączenia do sieci.

Wprowadzane zmiany miały na celu usprawnienie procesu wydawania warunków przyłączenia oraz odblokowanie potencjału przyłączeniowego zarezerwowanego na podstawie dotychczas złożonych wniosków. Szczegółowych danych na temat stopnia udrożnienia rynku należy spodziewać się pod koniec roku 2010, kiedy to publikowane będą informacje dotyczące wniosków spełniających warunki wynikające ze znowelizowanych przepisów. W chwili kierowania do druku niniejszego raportu łączny wolumen mocy wnioskowanej przez wszystkich potencjalnych inwestorów opiewa na 16 GW mocy (o 5 GW więcej niż w 2009 r.).

Regulatory Authority and request it to resolve whether the refusal of grid connection was justified. According to the official position of the ERA, the deadline for the grid connection of an investment should not exceed eighteen months from the contract date or six months from the date of the valid construction permit for facilities and installations required to execute the grid connection.

The introduced changes were aimed at streamlining the connection terms issuing process and releasing the connection potential reserved under applications submitted so far. Detailed data concerning the degree of market decongestion are expected at the end of 2010 when the information concerning applications that meet the terms arising from amended provisions will be published. When this report is released for printing, the total volume of the capacity applied for by all potential investors amounts to 16 GW (5 GW more than in 2009).

EPA przygotowuje obecnie pod inwestycje ok. 40 projektów na różnym poziomie zaawansowania, przy czym doświadczenie pokazuje, że finalnie do realizacji przechodzi mniej więcej połowa. W roku 2011 zrealizujemy najprawdopodobniej 5 projektów, wstępnie założonych średnio na 20-25 turbin. W praktyce pojawiają się jednak uzgodnienia negatywne, odejścia od dróg, zabudowań, natury itp. W efekcie docelowa wielkość projektów może zostać ograniczona do 10-15 turbin. Obecne projekty realizujemy z naszymi strategicznymi wieloletnimi partnerami z Danii, Francji i Polski, choć z perspektywy całego polskiego rynku największą aktywność wykazują niewątpliwie inwestorzy z Półwyspu Iberyjskiego. Co ciekawe, stosunkowo małe zainteresowanie inwestowaniem w energetykę wiatrową demonstrują firmy niemieckie. Szczególnie w porównaniu do lat 2000-2005.

Widać też istotne zmiany mające źródło w światowym kryzysie. Zainteresowanie inwestycjami przejawiają głównie międzynarodowe firmy branżowe oraz polskie koncerny energetyczne, podczas gdy inwestorzy finansowi, zwłaszcza fundusze emerytalne czy zrównoważone, są nieco bardziej zachowawczy. Przed polską energetyką wiatrową stoi jeszcze wiele barier utrudniających jej rozwój. Coraz poważniejszym problemem staje się rosnący opór społeczny. Przy braku wsparcia ze strony państwa, zjawisko to może



Wojciech Głocko

Kierownik Działu Energetyki
Wiatrowej EPA Spółka z o.o.
Wind Energy Department
Manager EPA Sp. z o.o.

At present, about 40 projects at various degrees of advancement are being prepared for investment by EPA; however, our experience indicates that in the end, less than half of those will reach the implementation stage. In 2011 we are probably going to execute 5 projects, with an average preliminary assumption of 20 – 25 turbines. In practice, however, some negative developments may occur, such as bypassing roads, buildings and structures, nature etc. As a result, the target project volume may be reduced to 10-15 turbines.

Currently, we execute projects with our long-term strategic partners from Denmark, France and Poland, although in the context of the entire Polish market, the investors from the Iberian Peninsula are the most active. Surprisingly, German

companies demonstrate a relatively low investment in wind energy, particularly in comparison to the years 2000-2005. Material changes triggered by the worldwide crisis are also noticeable. Mostly, interest in investing is shown by international sector-specific companies and Polish energy groups, whereas financial investors, including in particular retirement funds or balanced funds, are slightly more conservative.

Polish wind energy sector still faces a number of obstacles that hinder its development. The growing social resistance becomes an increasingly serious problem. Without support of the state, that phenomenon may be

w niebezpieczny sposób narastać. Nadal nie doszło też do odblokowania zarezerwowanych mocy przyłączeniowych, co utrudnia wnioskowanie o przyłączenie nowych projektów. Sporym kłopotem jest również niejednoznaczność prawa i zasad jego stosowania przez samorządy, firmy energetyczne czy urzędy. Mnogość interpretacji zwiększa ryzyko niepowodzenia projektu.

dangerously exacerbated. The reserved connection capacities have not been released yet, either, which makes it more difficult to apply for connection of new projects. Ambiguity of the law and its terms of application by local governments, power companies or authorities also constitutes a major problem. Multiple interpretations increase the risk of project failure.

2 Mechanizm zaliczkowy

Nowelizacja ustawy Prawo energetyczne wprowadziła ograniczenia w zakresie uzyskiwania warunków przyłączeniowych, limitując jednocześnie możliwości rezerwacji potencjału przyłączeniowego przez inwestorów. Zmiana miała na celu odblokowanie procedur związanych z wydawaniem warunków przez operatorów systemowych, jako że w stanie prawnym sprzed 11 marca 2010 r. łączny wolumen wniosków składanych w sposób nielimitowany, a często spekulacyjny, doprowadził do faktycznego wstrzymania postępowań z tym związanych. Ustawa wprowadziła zapis, zgodnie z którym wysokość zaliczki na poczet opłaty przyłączeniowej wynosi 30 PLN za każdy kilowat mocy przyłączeniowej określonej we wniosku o przyłączenie do sieci, jednak nie więcej niż 3 mln PLN.

W obecnym stanie prawnym problematyczny może okazać się w praktyce ewentualny zwrot zaliczek. Ustawodawca wymienił w ustawie jedynie kilka sytuacji, w których podmioty mogą domagać się zwrotu zaliczki. Pierwszą z nich jest dokonanie wpłaty w wysokości przekraczającej wysokość opłaty za przyłączenie do sieci. Zwracana jest wówczas różnica powiększona o ustawowe odsetki liczone od dnia wniesienia zaliczki. Druga sytuacja ma miejsce, gdy przedsiębiorstwo energetyczne odmówi wydania warunków przyłączenia, bądź zawarcia umowy o przyłączenie z podmiotem ubiegającym się na skutek braku technicznych lub ekonomicznych warunków przyłączenia. Zwrot zaliczki przysługuje także, gdy URE rozstrzygnie na korzyść inwestora spór dotyczący wydanych warunków przyłączenia (gdy do przyłączenia faktycznie nie dojdzie). Ustawa Prawo energetyczne nie przewiduje obecnie możliwości zwrotu zaliczek w innych sytuacjach, w tym przypadku dobrowolnej rezygnacji z inwestycji, np. gdy wydane warunki przyłączeniowe wpłyną negatywnie na opłacalność realizacji inwestycji po stronie inwestora. Wydaje się jednak, iż nie ma przeciwwskazań, aby, korzystając z zasady swobody umów wyrażonej w Kodeksie Cywilnym i jednocześnie z przepisów dotyczących zaliczek, inwestor oraz przedsiębiorstwo energetyczne umówili się na ewentualny zwrot zaliczki w przypadku rezygnacji z inwestycji. Praktyka wskazuje, iż takie rozwiązanie jest faktycznie stosowane. W przypadku

Advance fee mechanism

The amendment of the Energy Law introduced restrictions with regard to the acquisition of connection terms, limiting at the same time investors' ability to reserve the connection potential. The change was aimed at clearing the procedures related to the terms issuing by system operators, as under the legal status valid prior to 11 March 2010 the total volume of applications submitted in an unlimited, and often speculative, manner led to actual suspension of any respective proceedings. The bill introduced a provision stipulating that the value of the advance for the connection fee amounts to PLN 30 per each kilowatt of connection capacity specified in the grid connection application; however, it cannot exceed 3 million PLN.

In the current legal framework, the potential return of advance fees may turn out to be problematic in practice. The legislator only lists in the law a few situations where operators may request the advance fee to be returned. The first is when the payment value exceeds the value of the grid connection fee. In that case, the difference increased by statutory interest accrued from the advance fee payment date is returned. Another situation happens when a power company refuses to grant connection terms or refuses to enter into the connection contract with the applicant entity on grounds of absence of technical or economic connection terms. The advance payment may also be returned when ERA resolves a dispute concerning the granted connection terms (when the connection does not actually take place) in favour of the investors. The Energy Law in its current shape does not provide for the possibility of the advance fees to be returned under any other circumstances, including in case of voluntary resignation from the investment, i.e. when the granted connection terms negatively affect the profitability of the investment execution for the investor. However, it seems that there are no contraindications for the investor and the power company to agree on the potential return of the advance fee in case the investment is abandoned, applying the freedom of contract principle stipulated in the Civil Code simultaneously with the advance fee provisions. Practice indicates that such a solution is actually applied. If a contract is terminated, power

rozwiązania umowy przedsiębiorstwa energetycznego najczęściej zwracają zaliczkę pomniejszoną o wszelkie koszty poniesione przez przedsiębiorstwo w związku z rozpoczęciem realizacji inwestycji. Nie zmienia to jednak faktu, iż w warstwie legislacyjnej obszar ten nie został unormowany.

3 Ochrona środowiska

Decyzje środowiskowe

Obowiązek uzyskania decyzji środowiskowej należy do jednego z najtrudniejszych etapów realizacji projektu. To, jakie inwestycje wymagają decyzji środowiskowej, określone jest w rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Dzieli się je na dwie grupy: inwestycje, które wymagają sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko oraz takie, które takiego raportu mogą, ale nie muszą wymagać. Do pierwszej grupy zalicza się inwestycje w elektrownie wiatrowe, których łączna moc nominalna jest nie mniejsza niż 100 MW. W drugiej grupie natomiast wskazane są instalacje wiatrowe o wysokości nie niższej niż 30 m. W przypadku przedsięwzięć wymienionych w drugiej grupie o obowiązku dokonania oceny decyduje organ właściwy do wydania takiej decyzji. Ze względu na fakt, że rozporządzenie zachowuje moc jedynie do 15 listopada 2010 r., trwają intensywne prace nad projektem nowego rozporządzenia. W projekcie z lutego 2010 r. warunek mówiący o wysokości wiatraka zastąpiono warunkami dotyczącymi odległości farm od obiektów infrastruktury lub obszarów ochrony przyrody. Do takich warunków, po spełnieniu których inwestycje nie zostałyby uznane za mogące potencjalnie znacząco wpływać na środowisko, miałyby należeć minimalna odległość m.in. 2 km od terenów zamieszkałych oraz 0,5-3 km od koryt rzek (w zależności od ich wielkości). W konsekwencji, jeśli projekt zakładałby ich wybudowanie w odległości co najmniej 2 km od osiedli ludzkich i spełniałby inne warunki wymienione w rozporządzeniu oraz nie naruszałby obszarów objętych programem Natura 2000 – inwestycja taka nie wymagałaby uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W ramach toczących się obecnie konsultacji społecznych zmiany te zostały jednak wykreślone z projektu rozporządzenia.

Natura 2000

Istotną barierą powstawania farm wiatrowych jest występowanie i systematyczne powiększanie obszarów objętych programem Natura 2000. Według oficjalnych danych Obszarem Szczególnej Ochrony objętych jest już ok. 15,6% powierzchni kraju, a ok. 11% powierzchni obejmują Obszary o Znaczeniu dla Wspólnoty. Według danych GUS całość obszarów chronionych w Polsce wynosi około 32,3% powierzchni kraju (bez obszarów Natura 2000). Trwają obecnie prace nad ustaleniem

companies usually return the advance fee reduced by all the costs incurred by the company in relation to the commencement of the investment execution. This, however, does not change the fact that the area is not regulated in the legislation.

Environmental protection

Environmental Decisions

The obligation to obtain an environmental decision constitutes one of the most difficult phases of project execution. The investments that require an environmental decision are listed in the regulation of the Council of Ministers stipulating investment types that may have a material impact upon the environment. Such investments are divided into two groups: the investments that require an environmental impact report to be drawn up and those that may but do not have to require such a report. The former group includes investments in wind farms with the total nominal capacity of not less than 100 MW. The latter group, on the other hand, lists wind installations with the height of not less than 30 metres. In the case of investments included in the second group the decision concerning the obligation of evaluation is made by the authority competent to issue such a decision. Since the regulation is only in effect through 15 November 2010, intense efforts are made to draft a new regulation. The bill of February 2010 replaces the wind turbine height prerequisite with the terms concerning the distance between the farm and the infrastructural facilities or environmental protection areas. Such terms, the fulfilment of which would deem an investment as having no potential material impact on the environment, comprise a minimum distance of, among others: 2 km from residential areas and 0.5-3 km from river channels (depending on its dimensions). As a consequence, if the project assumes that a farm is to be erected at least 2 km away from residential areas and that it will meet other terms set forth in the regulation and it does not infringe upon the areas covered by the Natura 2000 programme – the investment would not require a decision concerning environmental considerations. However, the changes have been deleted from the bill during the pending social consultations.

Natura 2000

The existence and consistent expansion of the areas covered by the Natura 2000 programme constitutes a serious obstacle to the establishment of wind farms. According to the official data, the Special Protection Area covers already as much as about 15.6% of the territory of the country, and about 11% is taken by the Areas of Significance for the Community. According to the Central Statistical Office data, the total protected

ostatecznej listy obszarów NATURA 2000. Do istniejących 141 OSO i 823 OZW mają zostać dodane 33 nowe obszary siedliskowe, a 22 już określonych wymaga korekty granic. Inwestorzy, którzy rozpoczęli inwestycje na terenach, które zostaną w przyszłości objęte programem, mogą napotkać utrudnienia formalno-prawne, bądź też, w skrajnym przypadku, mogą zostać pozbawieni możliwości rozwoju inwestycji. Pojawiają się zatem postulaty o jak najszybsze przyjęcie ostatecznej obowiązującej listy obszarów objętych programem Natura 2000. Komisja Europejska jako ostateczny termin uzupełnienia obszaru objętego programem wyznaczyła 1 października 2011 r.

Protesty społeczne

Aktywność organizacji protestujących przeciwko budowie nowych farm wiatrowych lub przeciwko ich budowie w pobliżu terenów zamieszkałych z roku na rok wzrasta. Przeciwnicy farm wiatrowych organizują m.in. protesty, podczas których demonstrują przeciw niszczeniu środowiska naturalnego i stawianiu elektrowni zbyt blisko zabudowań mieszkalnych. Jako główne argumenty przeciw elektrowniom wiatrowym podawane są najczęściej: choroba wibroakustyczna, ryzyko odpadnięcia śmigła wiatraka, odpadanie sopli lodu od śmigieł w okresie zimowym, zabijanie ptaków, czy też obniżenie wartości nieruchomości po ogłoszeniu planów budowy farm wiatrowych i zniekształcanie krajobrazu. Działania tego rodzaju podejmowane są w wielu państwach, w których rozwija się energetyka wiatrowa i Polska nie wyróżnia się w istotny sposób na ich tle. Niemniej, zjawisko ma obecnie charakter dynamiczny i jednoznacznie szkodliwy dla rozwoju branży. Rozpowszechnianie negatywnego wizerunku inwestycji wiatrowych, niezależnie od tego, czy prowadzone z użyciem argumentów mających czy też niemających potwierdzenia w rzeczywistości, wywiera już dziś i może wywierać w narastającej skali także w przyszłości określony nacisk na administrację państwa

area in Poland amounts to about 32.3% of the territory of the country (excluding the Natura 2000 areas). Currently, works are conducted with a view to determining the final list of the NATURA 2000 areas. The existing 141 Special Protection Areas and 823 Areas of Significance for the Community are to be supplemented with 33 new habitat areas, and 22 of the existing ones require border adjustment. The investors who commenced their investments in the areas to be covered by the programme in the future may face formal and legal obstacles or, in extreme cases, may be deprived of the possibility to develop their investments. Therefore, demands are made to adopt the final valid list of Natura 2000-covered areas as soon as possible. The European Commission set 1 October 2011 as the deadline for the supplementation of the programme-covered areas.

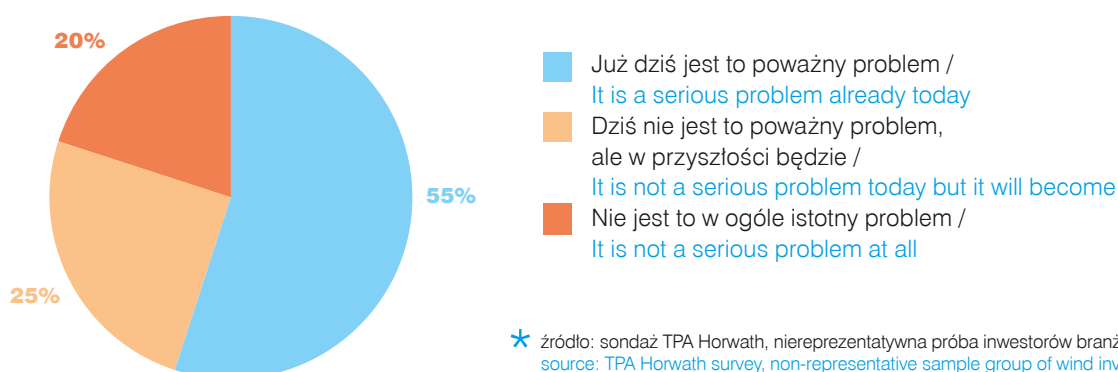
Social protests

The level of activity of organisations opposing construction of new wind farms or construction of wind farms in the proximity of residential areas increases every year. Wind farm opponents organise protests where they demonstrate their opposition to destruction of natural environment and erection of power facilities too close to residential buildings. The key arguments against wind farms include: vibroacoustic disease, risk of the wind turbine propeller falling off, icicles breaking off propellers during winter, bird slaughter, or decrease in the property value following the announcement of the wind farm construction plan, as well as landscape deformation. Such actions are undertaken in a number of countries where wind energy is developed and Poland is no different in that regard. Nevertheless, this phenomenon is currently very dynamic and explicitly harmful to the development of the industry. Propagating a negative image of wind investments, whether it is done with the use of actually verifiable arguments or not, exerts now, and in the future in



Czy Pani/Pana zdaniem rosnący opór społeczny wobec inwestycji w farmy wiatrowe stanowi lub może stanowić w przyszłości istotną barierę w realizacji zamierzeń inwestycyjnych i czy spodziewa się Pani/Pan eskalacji tego problemu w przyszłości?

In your opinion, does the growing social resistance to wind farm investments constitute or may constitute a material obstacle to execution of investment assumptions in the future, and do you expect this problem to escalate in the future?



★ źródło: sondaż TPA Horwath, niereprezentatywna próba inwestorów branżowych
source: TPA Horwath survey, non-representative sample group of wind investors

zarówno w wymiarze ustawodawstwa krajowego, jak i w sposobie procedowania postępowań administracyjnych przez organy samorządowe. Zjawisko oporu społecznego należy zatem postrzegać jako: po pierwsze wykazujące tendencję rosnącą, po drugie zaś jako mogące realnie opóźnić lub wstrzymać przygotowanie i realizację inwestycji. Rolą inwestorów i organizacji branżowych powinno być kierowanie dyskursu publicznego na tory dyskusji merytorycznej, opartej na bogatym i dobrze udokumentowanym dorobku naukowym, a także na powstrzymywaniu rozprzestrzeniania przez przeciwników energetyki wiatrowej informacji nieprawdziwych i nierzetelnych.

may exert an exponentially higher pressure on state administration with regard to both national legislation and the procedural methods applied in administrative proceedings by local governments. Occurrence of social resistance should thus be perceived as first of all an increasing trend and secondly – as a phenomenon that may actually delay or suspend the preparation and execution of an investment. Therefore, investors and industry organisations should take up a role of directing the public discussion to the merit-based path founded on extensive and well-documented scientific findings, and preventing the wind energy opponents from spreading incorrect and unreliable information.

W Polsce działa bardzo mała, choć silna i zorganizowana grupa przeciwników energetyki wiatrowej, którzy działają dość skutecznie, próbując przeciągnąć na swoją stronę osoby niezdecydowane. Stanowi to ważne wyzwanie w obrębie edukacji społecznej dla przedstawicieli rządu, organizacji takich jak PSEW czy mediów. To także oczekiwanie wobec inwestorów, którzy powinni spełniać najwyższe standardy rzetelności w procesie przygotowania i realizacji inwestycji. Zakładamy, że wskutek choćby działań podejmowanych przez PSEW, akceptacja dla energetyki wiatrowej będzie się zwiększać. Niemniej istnieje również potrzeba większego zaangażowania władz centralnych w tym zakresie, które póki co są niestety bardzo pasywne.

Opór społeczny może być zagrożeniem dla rozwoju energetyki wiatrowej nie tylko na poziomie lokalnym, ale również w skali całego kraju. Może się przyczyniać do opóźnień procesu legislacyjnego. Nie jest to rzecz jasna polski fenomen. W ramach Europejskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej EWEA sporo dyskutuje się na temat społecznej świadomości i akceptacji w poszczególnych krajach. Podobnie jest w każdym kraju, w którym energetyka wiatrowa rozwija się intensywnie (np. Wielka Brytania, Niemcy, Francja, Belgia). A więc protesty są wszędzie, niemniej nie wstrzymują one rozwoju rynku energii wiatrowej. PSEW jest bardzo aktywne na tym polu – kieruje pisma do przedstawicieli polskiego rządu i zaprasza ich na merytoryczne spotkania, w tym do udziału w Konferencji PSEW, na której tematyce akceptacji społecznej poświęcony jest zawsze cały panel. Popularyzujemy wyniki badań naukowych, realizujemy ważne projekty międzynarodowe, np. Światowy Dzień Wiatru, a także lokalne kampanie edukacyjne, briefingi informacyjne dla mediów oraz kierujemy artykuły do ogólnopolskich dzienników. Polecam również serwis internetowy www.energiawiatru.eu, który obiektywnie i rzetelnie informuje o energetyce wiatrowej.



Ewa Kurdyła

Dyrektor Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej
Director of Polish Wind Energy Association

In Poland there is a very small but strong and structured group of wind energy opponents who make quite effective attempts at winning over the undecided. This is a critical social awareness challenge for the representatives of the government, organisations such as PSEW or the media. This is also an expectation towards investors who should meet the highest diligence standards in their investment preparation and execution process. We assume that approval for wind energy will grow, even if only as a result of actions undertaken by the PWEA. However, higher involvement of state authorities is also needed, and so far, unfortunately, they have remained very passive.

Social resistance may constitute a threat to the development of wind energy, not only on a local scale but also nationwide. It may contribute to delays in the legislation

process. Naturally, this phenomenon is not Poland-specific. A lot of discussions within the European Wind Energy Association (EWEA) focus on social awareness and acceptance in individual countries. The situation is similar in any country where the wind energy sector undergoes intense development (e.g. United Kingdom, Germany, France, and Belgium). Hence, the protests exist everywhere; however, they do not prevent the development of the wind energy market.

The PWEA is very active in that field – it addresses letters to the representatives of the Polish government inviting them to factual meetings, including participation in the PWEA Conference, which always offers an entire panel devoted to the social awareness-related topics. We popularise scientific research results and execute important international projects, e.g. National Wind Day, local educational campaigns and information briefings for media, and we submit articles to nationwide newspapers. I also recommend the www.energiawiatru.eu Internet service that offers objective and reliable information on wind energy.

4 Ograniczenia infrastrukturalne

Istniejąca infrastruktura sieciowa w obszarach przesyłu i dystrybucji wykazuje istotny deficyt zarówno w zakresie stopnia pokrycia potrzeb obecnych i przewidywanych w niedalekiej przyszłości, jak i w zakresie stopnia zużycia oraz awaryjności linii istniejących. Najwyższa Izba Kontroli oceniła, że bezpieczeństwo dostaw energii w Polsce jest zagrożone ze względu na pogarszający się stan techniczny infrastruktury energetycznej. Jako główne przyczyny wskazano biurokratyczne procedury i brak rozwiązań prawnych ułatwiających inwestycje i modernizację. Na mocy traktatu akcesyjnego Polska zobowiązała się do zwiększenia udziału OZE w źródłach uzyskiwania energii elektrycznej do 15% w 2020 r. Przy braku odpowiednich inwestycji w infrastrukturę przesyłowo-dystrybucyjną osiągnięcie tego celu nie będzie możliwe. Potrzeby samej tylko modernizacji istniejącej sieci elektroenergetycznej szacuje się obecnie na około 60 mld zł. Jako inne cele wymienia się też rozbudowę krajowego systemu przesyłowego, jak również odbiór energii elektrycznej z obszarów o dużym nasyceniu planowanych i nowobudowanych jednostek wytwórczych, ze szczególnym uwzględnieniem farm wiatrowych oraz stworzenie korzystnych warunków finansowania inwestycji¹.

PGE Polska Grupa Energetyczna SA planuje inwestycje w aktywa dystrybucyjne na poziomie 5,5 mld PLN w latach 2009-2012. Operatorzy z pozostałych grup energetycznych też inwestują. Enea Operator w latach 2011-2015 planuje wydać 6 mld PLN na rozbudowę i modernizację sieci. Energa Operator w 2010 r. na ten cel przeznaczył około 968 mln PLN. RWE Stoen Operator i Vattenfall Distribution Poland na inwestycje w tym obszarze wydali łącznie w ciągu ostatnich dwóch lat około 860 mln PLN. Grupa Tauron od 2010 do 2012 roku planuje nakłady na rozwój i modernizację sieci dystrybucyjnej na poziomie 3,1 mld PLN. Natomiast PSE Operator do 2015 roku zamierza zrealizować inwestycje w rozbudowę sieci przesyłowej o wartości ok. 8,5 mld PLN, przy czym w tej ostatniej puli mieszczą się głównie duże inwestycje mające na celu m.in. realizację strategicznego projektu infrastrukturalnego „Połączenie elektroenergetyczne Polska-Litwa”, zwiększenie zdolności przesyłowych KSE poprzez rozbudowę sieci 400 kV, obniżenie strat przesyłowych, czy też wzmocnienie połączeń międzynarodowych umożliwiających przesył mocy i energii elektrycznej.

¹ na podst. Projektu uchwały zmieniającej uchwałę w sprawie „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku” z 14 września 2010 r.

Infrastructural limitations

The existing network infrastructure in the transmission and distribution area indicates significant shortages both with regard to meeting the current demand and that expected for the nearest future, and with regard to the degree of wear and tear and failure proneness of the existing lines. The Supreme Chamber of Control has assessed that the energy supply safety in Poland is at risk due to the deteriorating technical condition of the energy infrastructure. Bureaucratic procedures and absence of legal solutions facilitating investments and modernisations were listed as key reasons. In the Accession Treaty, Poland warranted to increase the share of the renewable energy sources in electric energy generation sources to 15% by 2020. In view of absence of appropriate investments in the transmission & distribution infrastructure that goal will be impossible to attain. The needs pertaining to the modernisation of the existing electric power grid only are currently estimated at about 60 billion PLN. Other goals include development of the national transmission system and receipt of electricity from the areas of high density of planned and newly established generation units, with particular emphasis on wind farms, and developing favourable terms for investment financing¹.

PGE Polska Grupa Energetyczna SA [Polish Energy Group joint-stock company] is planning to invest 5.5 billion PLN in distribution assets in 2009-2012. Investments are also made by operators in other energy groups. In 2011-2015 Enea Operator plans to spend 6 billion PLN on grid development and modernisation. Energa Operator is allocating about 968 million PLN to that purpose in 2010. RWE Stoen Operator and Vattenfall Distribution Poland spent collectively about 860 million PLN on investments in that field during the last two years. The Tauron Group's expenditure planned for 2010 to 2012 on development and modernisation of the distribution network amounts to 3.1 billion PLN. PSE Operator, on the other hand, intends to execute investments in the development of the transmission network of about 8.5 billion PLN by 2015, whereas this last pool of funds includes mainly large investments aimed at, among others, executing the strategic infrastructural project of “Poland-Lithuania Interconnection”, increasing the KSE transmission capacity by developing the 400 kV grid, reducing transmission losses or improving international connections that enable transmission of power and electricity.

¹ Pursuant to the Bill of the resolution amending the resolution concerning „Energy Policy of Poland until 2030” of 14 September 2010.

W ciągu najbliższych kilku lat planujemy utworzenie portfela inwestycji o łącznej mocy 300 MW, na które składać się będą nabyte farmy wiatrowe, ale także zaawansowane projekty w przygotowaniu. Nazwaliśmy to „masą krytyczną” uzasadniającą naszą obecność w Polsce. Będziemy kontrolować stopień „śmiertelności” projektu, tzn. odsetek potencjalnych projektów, które nie uzyskają rekomendacji realizacyjnej. Faktyczny wolumen zainstalowanej mocy będzie więc też zależny od jakości rozpatrywanych w przyszłości projektów oraz ich „śmiertelności”. Główne przeszkody, na jakie natrafiliśmy do tej pory, są typowe dla przedsiębiorstw wchodzących na rynek, włączając w to znalezienie godnych zaufania partnerów biznesowych. Rynek w Polsce w ciągu ostatnich lat gwałtownie się powiększył i, porównując z Włochami, nie została jeszcze wykształcona dobra praktyka obsługi projektów. Dlatego uczestnicy rynku często inaczej oceniają wnoszoną przez siebie wartość. W związku z tym nawet proste negocjacje okazują się często trudne lub wręcz niemożliwe.

Inną sprawą, która nas zaskoczyła, co nie jest wadą, a jedynie obserwacją nowicjusza na polskim rynku, jest to, jak szybko zmienia się otoczenie prawne. Warunki przyłączenia, jeszcze kilka miesięcy temu niemożliwe do uzyskania, wydają się być problemem, który niedługo zniknie. Żeby ocenić, czy nowy mechanizm zaliczkowy okaże się skuteczny, trzeba jeszcze poczekać kilka miesięcy. Ostatnio rynek był zalany projektami, których właściciele chcieli się pozbyć z powodu obowiązku wpłacenia zaliczki, natomiast ich wielkość i jakość w większości przypadków były bardzo niezadowalające. Włoski rząd ustalił długoterminową strategię dla energetyki odnawialnej i nie oczekujemy negatywnych materialnych zmian w najbliższej przyszłości. Podkreślić należy, że politycy hiszpańscy i czescy „przegrzali” trochę przemysł energii odnawialnej w ciągu ostatnich lat, co przyczyniło się do spadku zainteresowania jej dalszym wspieraniem. Tego typu sytuacja nie ma miejsca we Włoszech i raczej nie spodziewamy się problemów w tym obszarze.



Marcello Deplano

CEO w Relight CEE
CEO of Relight CEE

We are planning to put together a portfolio of 300 MW in total within the next few years, which shall include accomplished acquisitions, but also advanced projects in the pipeline. This is what we have defined as the “critical mass”, justifying our presence in Poland. We

will keep an eye on the level of project “mortality”, i.e. the share of potential projects which end up with the ‘no go’ recommendation. So the total installed capacity volume will also depend on the quality of projects that we will look at in future and their “mortality”.

The main obstacles we have encountered are typical for newcomers, including finding reliable business partners. The business in Poland has grown rapidly over the past few years and compared to Italy the good practices of proper handling of the projects are not yet well established. Market players have therefore often completely different perception of the value of what they are actually bringing in. Hence, sometimes fairly simple negotiations turn out to be really difficult or even impossible.

The other thing that surprised us, which isn't a disadvantage at all, but just a newcomer's observation, is how fast the legal environment is changing.

Connection terms, still impossible to obtain a few months ago, are about to become a non-existent issue. But in order to figure it whether the new advance fee mechanism is efficient or not, we need to wait a few more months. In fact, the market has recently been flooded by project that the sellers wanted to get rid of because of the advance fee obligation, but their size and quality was in most cases very poor.

Italian government set up a long-term strategy for renewable energy and we don't expect material negative changes in the nearest future. It should be emphasized that the politics of Spain and Czech Republic have slightly ‘overheated’ the renewable energy industry over the recent years, which contributed to the loss of interest in its further support. This is not the case in Italy and we don't really expect problems in that respect.

5 Przewlekłość procedur

Skutkiem wymienionych w raporcie oraz istniejących historycznie, a obecnie mniej dotkliwych barier formalnych, okres realizacji projektu inwestycyjnego w Polsce nadal trwa bardzo długo i wynosi przeciętnie od 4 do 7 lat, przy czym z przeprowadzonych przez autorów raportu badań wynika, iż sam okres przygotowania projektu do momentu rozpoczęcia prac

Lengthiness of procedures

As the results of the formal barriers that have been listed herein and that have existed historically and are currently less severe, the period of completion of an investment project in Poland is still very lengthy and it lasts, on average, from 4 to 7 years; the research conducted by the authors of this report indicates that the actual project development phase, preceding

budowlanych może wynosić od roku do 5 lat, przy czym dolna granica tego przedziału dotyczy projektów o małej mocy. Zdaniem ankietowanych przez nas inwestorów czynnikiem, który w największym stopniu spowalnia proces przygotowania i realizacji inwestycji, jest brak jasnych przepisów, których interpretacja często zależy od woli i przychylności organów administracyjnych.

Typowe etapy przygotowania i realizacji inwestycji:

1. Wybór lokalizacji farmy wiatrowej
2. Analiza możliwości budowy farmy wiatrowej w wybranej lokalizacji
3. Uzyskanie akceptacji dla budowy farmy u władz miejscowych
4. Wykonanie lub aktualizacja planu zagospodarowania przestrzennego
5. Przeprowadzenie badań pomiarowych parametrów wietrznych w okresie minimum 1 roku
6. Analiza pomiarów wietrzności, wielowariantowy dobór turbin, oszacowanie produktywności, określenie lokalizacji poszczególnych turbozespołów
7. Opracowanie wstępnego biznesplanu
8. Opracowanie ekspertyzy wpływu farmy wiatrowej na krajowy system elektroenergetyczny
9. Uzyskanie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej
10. Opracowanie raportu wpływu farmy wiatrowej na środowisko
11. Złożenie wniosku (z załączonym raportem) o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach do gminy, na terenie której ma powstać farma wiatrowa
12. Decyzja gminy o środowiskowych uwarunkowaniach dla danej inwestycji (na podstawie decyzji wydanych przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska)
13. Uzyskanie prawa do dysponowania gruntem
14. Wybór dostawcy urządzeń
15. Opracowanie projektu budowlanego do pozwolenia na budowę
16. Opracowanie szczegółowego biznesplanu
17. Uzyskanie promesy koncesji na wytwarzanie energii elektrycznej
18. Uzyskanie pozwolenia (pozwoleń) na budowę
19. Realizacja budowy
20. Zawarcie umowy przedwstępnej na sprzedaż energii elektrycznej
21. Zawarcie umowy przyłączeniowej z OSD/OSP
22. Uzgodnienie instrukcji współpracy z OSD/OSP
23. Opracowanie zasad i podpisanie odpowiednich umów sprzedaży praw majątkowych wynikających ze świadectw pochodzenia energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii
24. Uzyskanie koncesji na wytwarzanie energii
25. Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu

the commencement of construction works, may last from one to five years, with the lower limit of the range referring to the low-capacity projects. According to the investors who responded to our poll, the factor that inhibits the investment preparation and execution process to the largest degree is absence of clear regulations which are frequently interpreted based on discretion and goodwill of administrative authorities.

Typical Investment Development and Execution Stages:

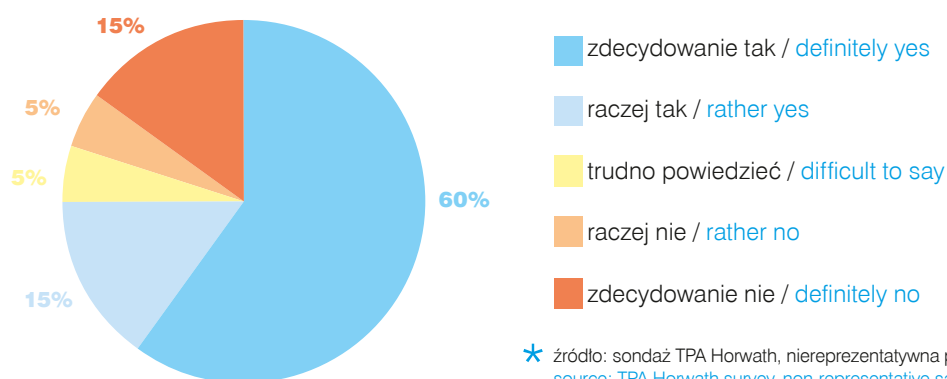
1. Selecting the wind farm location
2. Conducting feasibility study of the wind farm development at the selected location
3. Obtaining local authorities' approval for the farm development
4. Drafting or updating the land development plan
5. Conducting wind parameter measurements during a period of at least 1 year
6. Conducting analysis of wind power density measurements, multi-variant selection of turbines, productiveness estimate, and determining the location of individual turbine sets
7. Developing the preliminary business plan
8. Drafting the expert's opinion concerning the wind farm's impact on the national power grid
9. Obtaining the power grid connection terms
10. Drafting the wind farm's environmental impact report
11. Filing the application (with an appended report) for the decision concerning environmental conditions with the municipality where the wind farm is to be established
12. Obtaining the decision of the municipality concerning environmental considerations of the investment (based on the decisions issued by the Regional Directorate for Environmental Protection)
13. Obtaining rights to dispose of the land
14. Selecting the supplier of assets
15. Developing the construction design for the construction permit purposes
16. Developing the detailed business plan
17. Obtaining a promise of the electric energy generation license
18. Obtaining the construction permit (permits)
19. Executing the construction
20. Concluding the preliminary electric energy sale agreement
21. Concluding the connection agreement with the distribution system / transmission system operator (DSO/TSO)
22. Agreeing on the co-operation instructions with the DSO/TSO
23. Developing the terms and signing the respective sale agreements concerning the property rights arising from guarantees of origin of the electric energy generated at renewable energy sources
24. Obtaining energy generation license
25. Obtaining occupancy permit

Na długość procesu przygotowania i realizacji inwestycji może mieć znaczący wpływ zakwalifikowanie projektu jako tzw. inwestycji celu publicznego. W praktyce zdarza się, że w celu przyspieszenia inwestycji organ samorządowy kwalifikuje ją jako zadanie będące inwestycją celu publicznego, ponieważ przy uzyskiwaniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla inwestycji celu publicznego procedura jest o wiele prostsza i szybsza. Niemniej zasadność takiej klasyfikacji jest często kontestowana przez przedstawicieli doktryny oraz w orzeczeniach sądów administracyjnych, natomiast błędna kwalifikacja może skutkować zakwestionowaniem legalności postępowania i paradoksalnie wydłużyć okres realizacji inwestycji.

The duration of the investment preparation and execution process may be significantly affected by the project's qualification as the so-called public purpose investment. In practice, it may happen that in order to expedite the investment, a local authority will qualify it as a task constituting a public purpose investment, because the procedure of obtaining the land development and zoning decision for a public purpose investment is much simpler and faster. Nevertheless, the legitimacy of such classification is oftentimes contested by the representatives of the doctrine and by decisions of administrative courts, whereas incorrect qualification may result in the lawfulness of the proceedings being disputed and it may paradoxically prolong the investment execution period.



Czy pozytywnie ocenia Pani/Pan plany dalszego rozszerzenia instytucji „inwestycji celu publicznego” na projekty wiatrowe w miejsce procedowania poprzez zmianę planów zagospodarowania przestrzennego?
Do you assess positively the plans of further expansion of the “public purpose investment” instrument for wind projects to replace proceeding by way of changing land development plans?



★ źródło: sondaż TPA Horwath, niereprezentatywna próba inwestorów branżowych
 source: TPA Horwath survey, non-representative sample group of wind investors

6 Bariery inwestycji – Polska na tle UE

Bariery administracyjne

Pod względem barier administracyjnych Polska nie wyróżnia się spośród innych państw Unii Europejskiej. Proces od podjęcia decyzji o budowie elektrowni wiatrowej do jej uruchomienia w całej Unii wygląda podobnie i opiera się na uzyskaniu dwóch głównych pozwoleń. Pierwsze z nich to pozwolenie na budowę, drugie dotyczy natomiast podłączenia elektrowni do sieci energetycznej. Różnice między państwami tkwią w dokumentach i analizach, jakie są wymagane do uzyskania tych pozwoleń, jak i w terminach, w jakich urzędy są zobowiązane rozpatrzyć wniosek. Według the European Wind Energy Association² pod względem łącznego średniego czasu od złożenia wniosku o pozwolenie na budowę do podłączenia do sieci Polska, ze

² „WindBarriers: Administrative and grid Access barriers to wind power”, The European Wind Energy Association, lipiec 2010 r., na podstawie danych za 2008 r.

Obstacles to Investments – Poland in the context of the EU

Administrative Barriers

As far as administrative barriers are concerned, Poland does not differ from other European Union Member States. The process that starts from the decision concerning the construction of a wind farm and ends on commissioning of the farm is similar throughout the entire European Union and it is based on two main permits that need to be obtained. The first one is the construction permit and the second one concerns farm connection to the power grid. Differences between individual countries consist in documents and analyses required to obtain the said permits, and in deadlines by which authorities are obliged to examine the application. According to the European Wind Energy Association², as far as the total average time between the submission of application for

² „WindBarriers: Administrative and grid access barriers to wind power”, The European Wind Energy Association, July 2010, on the basis of data for 2008.

średnią prawie 49 miesięcy, okazuje się być nieznacznie lepsza od średniej unijnej wynoszącej 54,8 miesiąca. Liderami w tym obszarze są Belgia, Wielka Brytania, Włochy, Francja i Dania, w których średni czas oczekiwania na pozwolenia wynosi od 25 do 35 miesięcy. Dwa najsłabsze kraje w zestawieniu to Hiszpania i Portugalia, które przekraczają średnią unijną o 16 i 21 miesięcy.

Innym stosowanym kryterium porównawczym jest liczba urzędników, których zaangażowanie jest konieczne dla realizacji inwestycji. Średnia dla 27 krajów UE wynosi 18 urzędników, co pokazuje, iż tzw. model „jednego okienka” nie jest nadmiernie popularny w energetyce odnawialnej. Do tej koncepcji nie zbliżają się jednak nawet najbardziej przyjazne branży wiatrowej państwa, czyli np. Dania, Holandia czy Hiszpania, które mogą się pochwalić najniższymi wartościami tego parametru w wysokości odpowiednio 5, 6 i 10. Polska w tym zakresie nieznacznie odbiega od średniej unijnej – przeciętnie inwestor ma bowiem bezpośredni lub pośredni kontakt z 20 urzędnikami.

Do najczęściej wymienianych barier inwestycyjnych w UE zalicza się ponadto procedury związane z uzyskaniem oceny wpływu inwestycji na środowisko oraz z planem zagospodarowania przestrzennego. Znaczna część inwestycji została też spowolniona przez pozwy sądowe i działania organizacji pozarządowych. Diagnoza polskich, aktualnie postrzeganych przez uczestników

the construction permit and the connection to the grid is concerned, Poland, with its average process duration of almost 49 months, seems to be slightly better than the EU average, which is 54.8 months. The leaders in the area are Belgium, United Kingdom, Italy, France and Denmark where the average duration of wait for the permits amounts to 25 to 35 months. Two weakest countries in the ranking are Spain and Portugal who exceed the EU average by 16 and 21 months respectively.

Another criterion of comparison is the number of officials who need to be involved to execute the investment. The average among the 27 EU Member States is 18 officials, which indicates that the “single counter” model is not excessively popular in the renewable energy sector. Even the most wind industry-friendly countries, such as e.g. Denmark, The Netherlands or Spain that can boast about the lowest values of that parameter of respectively 5, 6 and 10 officials, are nowhere near that concept. In this respect, Poland slightly diverges from the EU median, as on average an investor has a direct or indirect contact with 20 officials.

The most frequently mentioned investment barriers in the EU comprise also procedures related to obtaining the assessment of the investment's environmental impact and the land development plan. A major portion of investments have also been slowed down because of lawsuits and NGO actions. The diagnosis of Polish investment barriers

Uważamy Polskę za kraj stabilny i odnoszący sukcesy gospodarcze, który stanowi ważny punkt na mapie naszych planów inwestycyjnych w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Skala planowanych przez nas inwestycji w zakresie produkcji energii wiatrowej opiewa na 50 do 70 MW w ciągu najbliższych 3-4 lat. Nasze dotychczasowe doświadczenie w Polsce pokazuje, że istnieje wiele obszarów, w których współpraca z urzędami i partnerami kontraktowymi mogłaby zostać znacznie usprawniona. Potencjalne projekty często nie są dostatecznie udokumentowane w zakresie ich efektywności i przejrzystości. Niestabilność infrastruktury sieciowej również stanowi czynnik spowalniający, chociaż występuje to również w innych krajach. Na płaszczyźnie proceduralnej Polska znajduje się, moim zdaniem, w średnim rejestrze, w porównaniu z innymi krajami CEE. W innych państwach zdarzają się jednak gorsze przykłady, niemniej współpraca z instytucjami w Polsce, a także komunikacja pomiędzy nimi z pewnością mogłyby zostać wyraźnie ulepszone. Mamy nadzieję, że to wkrótce nastąpi.



Dr Josef Plank

Dyrektor Zarządzający
Managing Director
RENERGIE Raiffeisen
Managementgesellschaft
für erneuerbare Energie GmbH

We consider Poland to be a stable and economically successful country that constitutes a major landmark on our investment plan map for Central and Eastern Europe. The scale of our planned investments in wind energy generation reaches 50 to 70 MW in the next 3-4 years. The experience that we have so far gained in Poland indicates that there are numerous regions where the co-operation with authorities and contract partners could be streamlined. Potential projects are often insufficiently documented with regard to their effectiveness and transparency. Lack of stability of the grid infrastructure constitutes an inhibiting factor, although it also occurs in other countries. As far as the procedural platform is concerned, in my opinion Poland is somewhere in the middle register, as compared to other CEE countries. There are worse examples among other countries; nevertheless, there is certainly room for improvement in the area of co-operation with institutions, as well as inter-institutional communication in Poland. We hope that the improvement will happen soon.

rynku za najistotniejsze barier inwestycyjnych, w dużym stopniu pokrywa się z tendencją europejską.

Rynek

Pod względem rozwoju energii wiatrowej państwa UE podzielić można na 4 grupy: rynki rozwinięte, rosnące, wschodzące i niewykorzystywane. Polskę zalicza się do grupy rynków wschodzących, czyli takich, w których energetyka wiatrowa znajduje się w początkowej fazie rozwoju, ale dostrzega się istotne postępy w tempie zmian rynku. Z różnic w stopniu rozwoju energetyki wiatrowej wynikają różnice w problemach, na jakie napotykają inwestorzy. Na rynkach już rozwiniętych dużym problemem okazują się być opóźnienia i brak terminowości urzędów przy wydawaniu niezbędnych pozwoleń. Natomiast charakterystyczną barierą dla rynków wschodzących jest brak przejrzystych i stabilnych regulacji prawnych.

Znaczącym utrudnieniem w Polsce jest długi czas oczekiwania na pozwolenie na budowę wynoszący 43 miesiące. Widać jednak duże zróżnicowanie pod tym względem w poszczególnych regionach. W województwie pomorskim ten okres wynosi średnio 23 miesiące, podczas gdy w zachodniopomorskim aż 49 miesięcy. Inwestorzy lepiej oceniają także to pierwsze województwo pod względem stosunku władz, przejrzystości i terminowości procedur urzędniczych. Ze szczegółowych danych wynika, iż w województwie zachodniopomorskim większość opóźnień spowodowana jest pozwami sądowymi, natomiast w pomorskim opóźnienia wynikają głównie z oceny wpływu inwestycji na środowisko.

that the market players currently perceive as the most important largely aligns with the European tendencies.

Market

In the context of wind energy development, EU states may be divided into 4 groups: developed markets, growing markets, emerging markets and unexploited markets. Poland is included in the emerging markets group, i.e. the group of markets where wind energy sector is at the preliminary phase of development but significant progress is made with regard to the market change pace. Differences in the level of development of wind energy sector reflect on the differences in the problems encountered by the investors. In the developed markets, delays and lack of timeliness of authorities in issuing required permits seem to be a major problem. In case of emerging markets, on the other hand, absence of transparent and stable legal regulations constitutes a specific barrier.

In the case of Poland, the extended 43-month duration of wait for the construction permit constitutes a major obstacle. However, high diversification can be observed in this context among individual regions. In pomorskie province the wait term is 23 months on average, whereas in zachodniopomorskie it lasts as much as 49 months. The former province is also better evaluated by the investors with regard to the attitude of authorities, transparency and timeliness of official procedures. Detailed data indicate that in zachodniopomorskie province most delays are caused by lawsuits, whereas in pomorskie delays result mainly from the assessment of the environmental impact of the investment.

Zasoby ropy, gazu i węgla są ograniczone, a rozmiary złóż, które będą odkrywane w przyszłości niepewne. Wyższe koszty wydobywania z coraz trudniej dostępnych zasobów połączone z rosnącym zapotrzebowaniem spowodują wzrost cen. Z kolei zmniejszenie uzależnienia od paliw kopalnych przyczyni się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Mówiąc wprost, skupienie się na odnawialnych źródłach energii ma sens zarówno z punktu widzenia środowiska, jak i gospodarki.

Energia wiatrowa jest czystym źródłem energii. Na cenę energii z tego źródła nie mają wpływu ceny paliw ani zakłócenia podaży. W związku z rozwojem technologii oraz rosnącą konkurencyjnością koszty wytwarzania energii wiatrowej będą nadal spadać. Innymi słowy, energia wiatrowa jest konkurencyjna, przewidywalna, niezależna i czysta. Rozwój energii wiatrowej w Danii przyspieszył w ciągu ostatnich 10-15 lat. Obecnie turbiny wiatrowe mają



Thomas Østrup Møller

Ambasador Królestwa Danii
w Polsce
Ambassador of the Kingdom
of Denmark in Poland

Oil, gas and coal are limited resources and the size of new discoveries in future decades is uncertain. Higher production costs from ever more inaccessible fields, combined with increased demand, will push prices upwards. Reducing the dependency on fossil fuels will also have a positive effect on the emissions of greenhouse gasses. To put it in clear text, focusing on renewable energy sources makes environmental as well as economical sense.

Wind power is a clean energy source. The price of wind power is not affected by fuel price increases or supply disruptions. Due to technological advances and increasing competitiveness the cost of wind power will continue to go down. In

other words: wind power is competitive, predictable, independent and clean.

znaczny i stale rosnący udział w produkcji energii elektrycznej. Zwłaszcza morskie farmy wiatrowe mają szansę przejąć pozycję głównego dostawcy energii w Danii. Zlokalizowane z dala od terenów mieszkalnych, morskie farmy wiatrowe są z wielu względów bardzo atrakcyjną opcją energii odnawialnej. Jednakże i ten rodzaj infrastruktury powinien być oczywiście rozwijany z uwzględnieniem wymogów wrażliwego środowiska morskiego. Doświadczenia ostatnich kilku lat wyraźnie wskazują na znaczny potencjał energii wiatrowej w Polsce. Działają już pierwsze farmy wiatrowe na lądzie, a duża liczba kolejnych jest w trakcie budowy. Oprócz potencjału lądowej energii wiatrowej Polska ma też ogromne możliwości rozwoju morskich farm wiatrowych, które mogą stać się istotnym elementem sektora energetycznego. Mam nadzieję, że doświadczenia takich państw jak Dania będą stanowiły inspirację do pokonywania wyzwań technologicznych, prawnych i środowiskowych.

The development of wind power in Denmark has taken up speed during the last 10-15 years. Today, wind turbines represent a significant contribution to the electricity supply and the expansion continues. Especially offshore wind farms will be taking over as the major supplier of electricity in Denmark. Being located away from habitation areas offshore wind farms are in many ways a very attractive option for renewable energy. However, this type of infrastructure should of course be developed with due respect of the vulnerable marine environment. The development during the last few years clearly show that wind power has a large potential in Poland. The first onshore wind farms are operating and a large number are under construction. In addition to the onshore potential Poland has great potential for making offshore wind power a significant part of the energy mix. I hope that the experiences from a country like Denmark can serve as inspiration on how to address technical challenges, legislative issues and environmental concerns.

Silną stroną polskiego rynku elektrowni wiatrowych jest dużo niższy od średniej przeciętnej czas przyłączania jednostki do sieci (15,5 w stosunku do prawie 26 miesięcy). Z kolei słabą stroną jest fakt, że 82% z zablokowanych projektów stanowią inwestycje na etapie zaawansowanym.

The strength of the Polish wind farm market consists in the duration of the unit's connection to the grid that is much lower than average (15.5 as compared to almost 26 months). On the other hand, the fact that as much as 82% of the blocked projects are investments at an advanced stage of execution constitutes a significant weakness.

7 Rozdrobnienie źródeł

Polska charakteryzuje się znacznym rozdrobnieniem źródeł wytwórczych. Większość farm wiatrowych to farmy składające się z zaledwie kilku turbin. Przyczyn należy upatrywać m.in. w trudnym dostępie do sieci energetycznej wyższych napięć. Ponadto wydanie warunków przyłączenia do sieci o napięciu nie wyższym niż 1 kV następuje w terminie krótszym niż w przypadku przyłączania się do sieci SN czy WN oraz nie wymaga wpłaty zaliczki.

Zaletą takiego stanu rzeczy jest możliwość obniżenia kosztów przesyłu energii oraz ograniczenia strat przesyłu w sytuacji, gdy istnieje możliwość usytuowania farmy w pobliżu punktu poboru energii. Małe źródła umożliwiają też lepsze dopasowanie mocy jednostek wytwórczych do zapotrzebowania. Z drugiej jednak strony mała farma wiatrowa charakteryzuje się niższą sprawnością i wyższymi jednostkowymi kosztami wytworzenia energii w stosunku do dużych projektów.

Przy okazji warto wskazać na problem używanych turbin wiatrowych, sprowadzanych z zagranicy (głównie z Niemiec i Danii), które posiadają relatywnie niską jednostkową moc znamionową, z reguły poniżej 500 kW. W chwili obecnej ok. 80% wniosków o przyłączenie do sieci dotyczy właśnie przestarzałych elektrowni

Dispersion of sources

Poland is characterised by a high dispersion of energy sources. Most wind farms consist of only a few wind turbines. This state of affairs results, among others, from difficult access to high-voltage power grid. Moreover, connection terms for the grids with the voltage not higher than 1 kV are issued much faster than in the case of connection to a medium-voltage or high-voltage grid, and they do not require an advance fee to be paid.

The advantage of this state of affairs consists in the possibility to reduce the energy transmission costs and to lower the transmission losses in the situation where a farm can be situated in the proximity of an energy consumption point. Small sources also make it possible to better adjust the capacity of the generating units to the demand. On the other hand, however, a small wind farm is characterised by lower productivity and higher unit costs of energy generation as compared to larger projects.

Incidentally, the problem of second-hand wind turbines imported from abroad (mostly from Germany and Denmark) with a relatively low unit nominal power, generally below 500 kW, should be noted. At present, about 80% of grid connection applications concerns

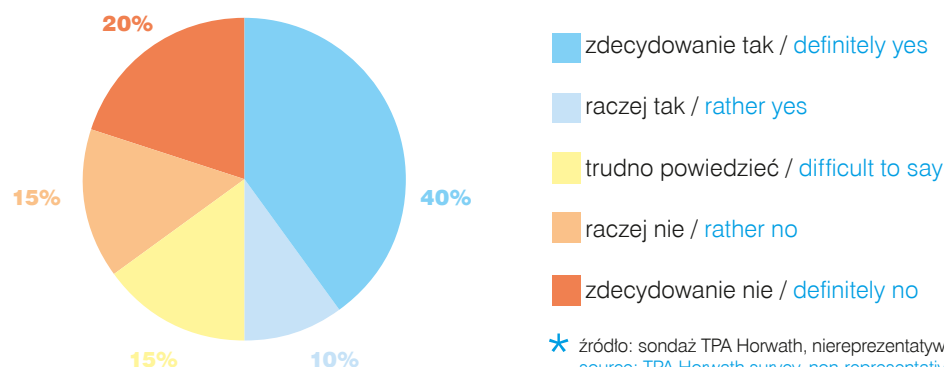
wiatrowych o małej mocy³. Problemy z tym związane są dwójakiej natury – w pierwszym rzędzie dochodzi do nieefektywnego, pod względem sprawności wytwarzania energii, wykorzystania lokalizacji dostępnych pod budowę farm wiatrowych. Jako że lokalizacje o dobrych lub bardzo dobrych warunkach wietrznych i infrastrukturalnych stanowią dobro coraz trudniej dostępne, kwestia

such obsolete wind farms with low capacity³. The problems arising from that are two-fold: firstly, this leads to an ineffective, in the context of efficient energy generation, use of available locations where wind farms can be established. Since locations characterised by good or very good wind conditions and infrastructure constitute a commodity that is increasingly hard to



Czy zgadza się Pani/Pan z propozycją ograniczenia możliwości uzyskiwania warunków przyłączeniowych dla projektów opartych na używanych turbinach sprowadzanych z zagranicy?

Do you agree with the proposal to limit the ability to seek connection terms for projects based on second-hand turbines imported from abroad?



★ źródło: sondaż TPA Horwath, niereprezentatywna próba inwestorów branżowych
source: TPA Horwath survey, non-representative sample group of wind investors

ta z czasem nabiera coraz większego znaczenia. Drugim mankamentem farm „z demobilu” jest ich ryzyko techniczno-użytkowe związane z podwyższonym zagrożeniem wystąpienia awarii czy katastrofy budowlanej.

come by, that issue is becoming increasingly important. The other disadvantage of the “second-hand” wind farms is the technical and usability risk related to the increased threat of failure or construction disaster.

8

Kwestie podatkowe

Podatek od nieruchomości

W obecnym stanie prawnym, pomimo wcześniej istniejących wątpliwości, opodatkowaniu podatkiem od nieruchomości podlegają wyłącznie części budowlane turbozespołów, czyli fundament z pierścieniem oraz wieża. Zarówno organy podatkowe, jak i sądy administracyjne są zgodne w tym zakresie. Nie są także planowane zmiany w tej mierze. Podejmowane są jednak, np. przez Stowarzyszenie Gmin Przyjaznych Energii Odnawialnej, próby powrotu do stosowanych w przeszłości praktyk, kiedy to farmy wiatrowe nierzadko opodatkowywane były od pełnej wartości urządzeń. W maju 2010 r. Stowarzyszenie wystosowało oficjalne pismo do Premiera Rzeczypospolitej Polskiej, w którym zwróciło się z prośbą o osobiste zaangażowanie w sprawę przepisów dotyczących opodatkowania siłowni wiatrowych, a także o powołanie pełnomocnika ds. energii odnawialnej. W piśmie tym Stowarzyszenie podkreśliło, iż „(...) wyłączenie tylko siłowni wiatrowych z opodatkowania w całości jest krzywdzące, gdyż przyczynia się do zmniejszenia obciążeń podatkowych spółek wiatrowych, a tym samym do obniżenia dochodów samorządów”, czyniąc tym samym porównanie do sposobu opodatkowania wolnostojącego

³ „PSEW: coraz więcej wniosków o przyłączenie elektrowni z demobilu”, PAP <http://finanse.wp.pl>.

Tax issues

Property Tax

Within the existing legal framework, despite any previous doubts, the property tax is charged exclusively on structural portions of turbine sets, i.e. the foundation with the ring and the tower. The position of both tax authorities and administrative courts is unanimous in that regard. There are no planned changes in that respect, either. However, attempts are made, e.g. by the Association of Renewable Energy-Friendly Municipalities, to return to the previously applied practices where wind farms were often taxed on the full value of the facilities. In May 2010 the Association drafted an official letter to the Prime Minister of the Republic of Poland, requesting his personal involvement in the issue of wind farm taxation regulations, and calling for appointment of an attorney in fact for renewable energy issues. In the letter, the Association emphasised that “(...) it is wrong to only exclude wind farms from comprehensive taxation, as it contributes to diminishing tax obligations of wind companies and hence – to reducing the proceeds of local governments”, drawing thereby a reference to the method of taxation of free-standing technical and

³ „PSEW: an increasing number of connection applications for second-hand wind farms” PAP <http://finanse.wp.pl>.

majątku techniczno-budowlanego charakterystycznego dla innych branż, gdzie nadal często do podstawy opodatkowania zalicza się wartość części technicznych (niebudowlanych) obiektu. Objęcie podatkiem od nieruchomości całkowitej wartości turbozespołu wiatrowego oznaczałoby mniej więcej pięciokrotny wzrost dochodów samorządów z tytułu tego podatku przy jednoczesnym uszczupleniu zysków inwestorów. Obecnie nie są jednak znane jakiegokolwiek plany rządu RP zmierzające do ustawowego spełnienia wyżej wymienionych oczekiwań władz gminnych.

Z badań autorów raportu wynika, iż pomimo w miarę jednorodnego podejścia zarówno władz podatkowych, jak i inwestorów do opodatkowania podatkiem od nieruchomości jedynie części budowlanych turbozespołu, w praktyce dochodzi do znacznych różnic wartościowych w opodatkowaniu farm podatkiem od nieruchomości. Wynikają one głównie z różnic technologicznych w zakresie konstrukcji i montażu wieży. W większości przypadków wartość budowlana turbozespołu (fundament z wieżą) nie przekracza 20% wartości inwestycji ogółem, niemniej w przypadku wież budowanych z materiałów nowej generacji, wyposażonych w nowoczesne elementy konstrukcyjno-użytkowe (np. winda), udział wartości części budowlanych w całości może osiągać znacznie wyższe wartości.

Amortyzacja elektrowni wiatrowych

Wydatki poniesione na turbiny wiatrowe podlegają zaliczeniu do kosztów podatkowych poprzez odpisy amortyzacyjne. Mimo iż aktualny kształt przepisów podatkowych nie nastręcza istotnych wątpliwości, w praktyce organów skarbowych mnożą się interpretacje dotyczące stawek, jakie należy zastosować dla amortyzacji siłowni wiatrowych. Przedmiotem częstych sporów jest, czy dla celów amortyzacji turbinę wiatrową traktować należy jako całość, czy też dokonać jej podziału na część budowlaną i niebudowlaną i do wydzielonych części zastosować przypisane im stawki amortyzacyjne. Podział tego rodzaju nie znajduje podstawy prawnej i stanowi wyraz nieuprawnionego stosowania przez władze podatkowe koncepcji podziału obiektu dla potrzeb podatku od nieruchomości per analogiam dla celów amortyzacyjnych w podatku dochodowym. Tymczasem zgodnie z Klasyfikacją Środków Trwałych (KŚT) stanowiącą systemowe rozwinięcie ustawy podatkowej regulującej zasady amortyzacji turbina wiatrowa stanowi jeden środek trwały obejmujący cały „zespół wiatrowo-elektryczny” wraz z fundamentem. Zatem jej amortyzacja powinna przebiegać według metody liniowej stawką 7% lub degresywnej z zastosowaniem współczynnika 2,0 (stawka 14%). Organy podatkowe często rozstrzygają jednak, iż elementy budowlane elektrowni wiatrowej powinny być amortyzowane liniowo stawką w wysokości 4,5% (jako budowle mieszczące się w grupie 2 KŚT), natomiast część elektro-techniczna (jako urządzenie z grupy 3 KŚT) stawką 7% (metoda liniowa) lub 14% (metoda degresywna). Spotyka się także

structural assets specific for other industries, where oftentimes taxation base includes the value of the technical (non-structural) portion of the facility. As a result of imposing property tax on the entire wind turbine set value the local government's proceeds from that tax would increase approximately five times, with the simultaneous depletion of investor's profits. However, currently there are no known plans of the Polish government aimed at statutory fulfilment of the aforementioned expectations of municipal authorities. The research conducted by the authors of the report indicates that despite the uniform position of both tax authorities and investors regarding the property tax assessment on the structural components of the turbine set only, in practice the values of wind farm taxation differ substantially. The differences result primarily from technological differences concerning the tower construction and assembly. In most cases, the structural value of the turbine set (foundation and tower) does not exceed 20% of the total investment value; however, in the case of towers that are built using the latest materials, equipped with modern structural and utility components (e.g. a lift), the share of structural components' value in the total value of the investment may be much higher.

Wind Farm Depreciation

Expenditure incurred in relation to wind turbines is tax deductible in the form of depreciation write-offs. Even though the current form of tax regulations does not create any material doubts, in practice tax authorities apply numerous interpretations of the rates applicable to wind farm depreciation. It is often disputable whether for depreciation purposes a wind turbine should be treated as a whole or it should be divided into a structural and non-structural portion, with respective write-off rates applicable to the separated portions. This kind of a separation has no legal grounds and is an expression of the tax authorities' unauthorised application of the concept of structure division for the purposes of the property tax per analogiam to depreciation purposes in income tax. Meanwhile, according to the Fixed Assets Classification (FAC) that constitutes a systemic extension of the tax law governing the depreciation terms, a wind turbine constitutes a single fixed asset comprising the entire “wind power set” together with the foundation. Hence, it should be depreciated applying the linear method at the 7% rate or the degressive method applying the 2.0 ratio (14% rate). However, tax authorities often decide that structural components of a wind power plant should be depreciated applying a linear method at the 4.5% rate (as structures included in Group 2 of the FAC), whereas the electrical and technical component (as a device included in Group 3 of the FAC) should be depreciated at 7% rate (linear method) or 14% (degressive method). Sometimes authorities represent

skrajne stanowiska organów, jakoby turbiny wiatrowe w całości stanowiły obiekt z grupy 2 KŚT podlegający amortyzacji liniowej stawką 4,5%. Obydwa ostatnie warianty należy uznać za nieuprawnione na gruncie obowiązujących przepisów prawa.

Finansowanie przedsięwzięć samorządowych

Powszechną praktyką współpracy z władzami lokalnymi na etapie przygotowywania inwestycji wiatrowej i uzyskiwania niezbędnych pozwoleń jest finansowe zaangażowanie inwestorów w przedsięwzięcia samorządowe. Jedną z najprostszych form wsparcia władz samorządowych jest przekazanie darowizny na wspólnie określony cel. Z punktu widzenia inwestora konieczność ponoszenia tego rodzaju wydatku może być kłopotliwa nie tylko ze względu na jego ekonomiczne skutki, ale także w związku z brakiem możliwości odliczenia tego wydatku od dochodu.

Warto pamiętać, iż istnieją rozwiązania, które pozwalają na takie ukształtowanie finansowego wsparcia inwestora dla władz lokalnych w sposób równie satysfakcjonujący dla samorządu jak darowizna, ale oferujący inwestorowi możliwość zmniejszenia podstawy opodatkowania poprzez zaliczenie umówionego świadczenia do kosztów uzyskania przychodów. Efekt taki można osiągnąć np. poprzez zastosowanie umowy sponsoringu lub innych świadczeń umownych o charakterze ekwiwalentnym. Ich zaletą, obok korzystniejszych skutków podatkowych, jest także możliwość wynegocjowania świadczeń o charakterze wizerunkowym ze strony władz lokalnych, sprzyjających budowaniu pozytywnego odbioru społecznego inwestycji na terenie danej gminy (np. prawo do oznaczenia logo firmy obiektu użyteczności publicznej, sponsorowania imprezy okolicznościowej etc.).

extreme positions, claiming that wind turbines constitute a FAC Group 2 structure subject to the linear depreciation at 4.5% rate. The two latter variants should be considered unjustified in the context of existing legal regulations.

Financing of Local Government Ventures

While preparing the wind investment and obtaining requisite permits, it is common practice in co-operation with local authorities that investors get financially involved in local government's ventures. One of the simplest forms of support for local authorities is to donate funds to a commonly specified purpose. From the point of view of the investor, the necessity to incur such expenses may be troublesome not only in the context of its economic effects but also because such expenditure is not income deductible.

It should be noted that certain solutions make it possible to model the financial aid offered by the investor to local authorities in the manner equally satisfying for the local authorities as a donation, and at the same time enable the investor to reduce its taxable income by including the agreed funding in the income deductible costs. That effect may be achieved, among others, by e.g. using a sponsoring agreement or other contractual arrangements of equivalent nature. Apart from more favourable tax effects, the advantage of such solutions consists in the possibility to negotiate image-related services on the part of local authorities, fostering the creation of a positive social receipt of the investment in the territory of a given municipality (e.g. the right to place the company logo on a public utility building, to sponsor an event etc.).

9 Rentowność projektów wiatrowych

Rosnąca popularność farm wiatrowych w Polsce wynika między innymi z przekonania, iż jest to inwestycja o wysokiej stopie zwrotu gwarantująca zyski przez wiele lat. Faktyczna rentowność projektu wiatrowego zależy jednak od bardzo wielu czynników, które mogą istotnie wpłynąć na podjęcie ostatecznej decyzji odnośnie realizacji konkretnego projektu. Należy podkreślić, iż duża liczba zmiennych (zarówno na etapie inwestycji, jak i eksploatacji farmy wiatrowej) może wpływać na istotne zróżnicowanie wyników analizy.

Nakłady inwestycyjne

Nakłady inwestycyjne na farmę wiatrową obejmują szereg wydatków rzeczowych, jak i tych, które mają charakter niematerialny. W tabeli poniżej podano przykładową strukturę kosztów inwestycyjnych dla elektrowni wiatrowej w przeliczeniu na 1 MW zainstalowanej mocy na podstawie analizy danych rynkowych funkcjonujących farm wiatrowych.

Wind project profitability

The growing popularity of wind farms in Poland results, among others, from their perception as a high return rate investment that guarantees profits for a number of years. However, the actual profitability of a wind project depends on a number of factors that may significantly affect the final decision of execution of a specific project. It should be noted that a large number of variables (both at the investment stage and during exploitation of a wind farm) may result in substantial diversification of analysis results.

Investment Expenditure

Investment in a wind farm comprises a number of tangible and intangible expenses. The table below presents an example of the investment cost structure for a wind farm per 1 MW of installed capacity, based on the analysis of the market data of operating wind farms. Investment Preparation Costs



Struktura kosztów inwestycyjnych

Investment cost structure

Kategoria kosztów inwestycyjnych / Investment cost category	Nakłady w tys. PLN/ 1 MW / Expenditure in k PLN/1 MW	Udział w całkowitych nakładach / Share in total expenditure
Turbiny wiatrowe / Wind turbines	5 450,00	79%
Drogi i fundamenty / Roads and foundations	510,00	7%
Koszt przyłączenia do sieci / Grid connection costs	410,00	6%
Koszty projektowe / Design costs	250,00	4%
Koszty finansowania / Financing costs	100,00	1%
Wewnętrzna sieć elektryczna / Internal power system	100,00	1%
Ubezpieczenie i pozostałe koszty / Insurance and other costs	100,00	1%
Suma / Total	6 920,00	100%

★ źródło: TPA Horwath
source: TPA Horwath

Koszty przygotowania inwestycji

Analiza nakładów inwestycyjnych musi uwzględniać koszty przygotowania i prac projektowych, które są kosztami występującymi w początkowym etapie projektu (pierwsze 1-4 lata). Obecnie koszt takiego nakładu wynosi od 180 tys. PLN do nawet 300 tys. PLN/MW mocy projektowanej farmy wiatrowej (co stanowi ok. 3-5% wartości inwestycji). Koszty te obejmują m.in.:

- Opracowanie projektu technicznego,
- Opracowanie studium wykonalności,
- Budowa masztów pomiarowych i pomiar wietrzności,
- Opracowanie wpływu farmy wiatrowej na środowisko naturalne i lokalną społeczność,
- Badanie geologiczne,
- Koszty postępowań administracyjnych

Turbiny wiatrowe i nakłady budowlane

Najbardziej znaczący udział w strukturze kosztów inwestycyjnych zajmuje zakup turbin, które stanowią nawet do 85% wartości nakładów inwestycyjnych. Ceny turbin uzależnione są od wielu czynników, w tym w szczególności od instalowanej mocy, producenta, profilu turbiny oraz, co częste w Polsce, decyzji w przedmiocie nabycia turbin nowych lub używanych. Średnia wartość wytworzenia źródła energii wiatrowej w przeliczeniu na 1 MW mocy kształtuje się na poziomie 5-6 mln PLN. W projektach uwzględniających zastosowanie najnowocześniejszych technologii pozwalających zwiększyć sprawność wytwarzania koszt jednego zainstalowanego MW może być wyższy. Należy podkreślić, iż z uwagi na długotrwały proces inwestycyjny inwestor narażony jest na ryzyko kursowe związane z wcześniejszą kontraktacją dostawy turbin, co również należy wziąć pod uwagę w trakcie

The investment expenditure analysis must account for the preparation and design costs incurred during the initial stage of the project (the first 1-4 years). At present, such expenditure ranges from 180 k PLN up to as much as 300 k PLN per MW of capacity of the designed wind farm (which constitutes about 3-5% of the investment value). Such costs include, without limitation:

- Developing the technical design,
- Drafting the feasibility study,
- Erecting measuring masts and wind density measurements,
- Developing the study on wind farm's impact on natural environment and local community,
- Geological research,
- Administrative proceedings costs.

Wind Turbines and Construction Expenditure

The turbine purchase takes up the largest portion of the investment cost structure, as it may even constitute up to 85% of the investment expenditure. Turbine prices depend on a number of factors, including without limitation the installed capacity, manufacturer, turbine profile and, as it's often the case in Poland, the decision as to whether to purchase new or second-hand turbines. The average value of wind energy generation source per 1 MW of capacity ranges from 5 to 6 million PLN. In the case of projects that assume that cutting-edge technologies will be applied, making it possible to improve the generation efficiency, the costs of each installed MW may be even higher. It must be noted that because of a prolonged duration of the investment process, the investor faces the foreign exchange risk arising from the signing the contract with the turbine supplier at an early stage; this should also

analizy opłacalności danego projektu. Poza zakupem urządzeń inwestor musi ponieść nakłady na przygotowanie wewnętrznej infrastruktury (drogi, fundamenty, przyłącza energetyczne), które stanowią średnio 7% wartości projektu, a w zależności od stopnia skomplikowania farmy mogą kształtować się w przedziale od 5% do 10% (warunki gruntowo-wodne, wewnętrzne rozmieszczenie turbin na terenie farmy, długość instalacji elektrycznej i telekomunikacyjnej itd.).

Koszty przyłączenia do sieci energetycznej

Koszty przyłączenia do sieci energetycznej wynikają z przepisów prawa energetycznego (art. 7 ust. 8 pkt 3) i zależą głównie od nakładów inwestycyjnych na budowę sieci oraz wnioskowanej mocy przyłączeniowej. Dokładna wartość opłaty znana jest w momencie wydania technicznych warunków przyłączenia do sieci i ustalana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z 23 kwietnia 2004 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń w obrocie energią elektryczną (Rozporządzenie). Koszt przyłączenia stanowi istotny element nakładów inwestycyjnych i może wynosić nawet 16 mln PLN dla farmy o planowanej mocy na poziomie 40 MW. Dodatkowym ciężarem jest konieczność wniesienia zaliczki na poczet opłaty przyłączeniowej w wysokości 30 000 PLN za każdy 1 MW zainstalowanej mocy.

Pozyskanie gruntów

Istotnym składnikiem nakładów jest również zabezpieczenie odpowiedniej ilości gruntów pod przyszłą farmę wiatrową. Przyjmuje się, iż optymalne rozmieszczenie turbin w parku wiatrowym wymaga ok. 2000-2500 m² na jedną turbinę. Inwestorzy ponoszą, na ogół już na etapie przygotowania inwestycji, nakłady związane z odszkodowaniami i opłatami dla właścicieli gruntów z tytułu zajęcia lub rezerwacji powierzchni oraz szkód w zbiorach. Z uwagi na często nieuregulowaną sytuację prawną nieruchomości, duże rozdrobnienie własnościowe oraz brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, koszty związane z zabezpieczeniem gruntów mogą stanowić istotny element kalkulacji i sięgać 1-2% wartości projektu. Należy również pamiętać, iż zabezpieczeniu podlegają nie tylko same grunty pod farmy, ale także grunty związane ze służebnością przesyłu dla linii energetycznej jak i – co coraz częstsze – służebnością śmigła, którego wychył może wykraczać poza granice działki zajętej bezpośrednio pod inwestycję. W przypadku farmy wiatrowej o mocy 40 MW koszt zabezpieczenia gruntów może wynosić od 500 tys. PLN do nawet 1 500 tys. PLN. Poza kosztami zabezpieczenia gruntu inwestor będzie zobowiązany do ponoszenia rocznych kosztów dzierżawy przez okres trwania projektu. W przypadku nowych urządzeń i przy zapewnieniu standardowych napraw i konserwacji typowy okres użytkowania elektrowni wiatrowej planuje się na ok. 20-25 lat.

be taken into consideration when analysing the viability of the project. Apart from the purchase of the equipment, the investor must also incur costs related to the development of internal infrastructure (roads, foundations, power connections), which on average constitute 7% of the project value, and depending on the farm complexity level may range from 5% to 10% (land and water conditions, internal turbine distribution in the premises of the farm, length of the electric and telecommunication system etc.).

Power Grid Connection Costs

The costs of the power grid connection arise from the provisions of the Energy Law (Article 7 Section 8 Item 3) and depend primarily on the investment expenditure allocated to grid development and on the requested connection capacity. The exact value of the fee becomes known when the technical terms of grid connection are issued, and it is determined according to the Regulation of the Minister of Economy, Labour and Social Policy of 23 April 2004 concerning detailed terms of tariff development and calculation and settlements in electricity trading (the Regulation). The connection cost constitutes a major component of the investment expenditure and it may amount to as much as 15 million PLN in case of a wind farm with the planned capacity of about 40 MW. The obligation to pay an advance connection fee of PLN 30,000 per 1 MW of installed capacity constitutes an additional financial burden.

Land Acquisition

Securing appropriate land for the future wind farm also constitutes a substantial component of investment expenditure. It is assumed that the optimum arrangement of turbines in a wind park requires about 2000-2500 m² per turbine. Investors incur costs related to compensation and fees for land owners in consideration of the area occupancy or reservation of the area or harvest losses, usually already at the investment preparation stage. Since the legal status of property is often unregulated, ownership structure is highly dispersed and local land development plans do not exist, the costs pertaining to securing the land may constitute a substantial component of the calculation and reach 1-2% of the project value. It should also be noted that not only the future farm land needs to be secured, but also the land related to the easement of transmission to the power line and, increasingly frequently, the easement of the propeller that may extend beyond the borders of the plot of land occupied directly by the investment. In the case of a 40 MW wind farm, the land security costs may range between 500,000 PLN up to as much as 1,500,000 PLN. Apart from the land security costs, the investor will be obliged to incur annual lease costs during the entire project term. In the case of new equipment, and provided that standard repairs and maintenance is ensured, the typical expected use period of a wind farm is about 20-25 years.

Przychody

Farma wiatrowa generuje dwa typy przychodów:

- sprzedaż energii elektrycznej oraz
- sprzedaż świadectw pochodzenia („zielone certyfikaty”)

Doświadczenia międzynarodowe wskazują, iż inwestorzy starają się zawierać długoterminowe umowy z zakładami energetycznymi na określony poziom cen indeksowany o wskaźnik inflacji. Brak takich umów naraża inwestora na dodatkowe ryzyko związane z wahaniami poziomu cen w całym okresie inwestycji. Ceny energii na rok 2010 w Polsce zostały ustalone przez URE na poziomie 197,21 PLN/MWh.

Na rentowność projektów wiatrowych istotny wpływ ma system wsparcia odnawialnych źródeł energii oparty na świadectwach pochodzenia energii, tzw. „zielonych certyfikatach”. Prawa majątkowe wynikające ze świadectw pochodzenia energii są przedmiotem obrotu na wolnym rynku (Towarowa Giełda Energii). Cena certyfikatów uzależniona jest głównie od wysokości opłaty zastępczej oraz czynników koniunkturalnych. Wartość opłaty zastępczej w roku 2010 została ustalona przez prezesa URE na poziomie 267,95 PLN/MWh. Dla porównania wartość średnioważonego indeksu OZEX z transakcji na TGE z miesiąca lipca 2010 roku kształtowała się na poziomie 255,01 PLN/MWh. Płynność rynku certyfikatów wynika ze zobowiązania przedsiębiorstw sprzedających energię elektryczną odbiorcom końcowym do nabycia i umarzania świadectw pochodzenia energii według przepisanych poziomów minimalnego udziału energii ze źródeł odnawialnych w sprzedaży energii ogółem.

System certyfikacji pochodzenia jest stopniowo wypierany w Europie przez system taryf gwarantowanych (feed-in-tariffs). Poszczególne kraje UE mają bowiem swobodę w wyborze odpowiednich instrumentów wsparcia. W przypadku systemu taryf gwarantowanych cena, którą przedsiębiorstwa energetyczne płacą wytwórcom, zostaje ustalona przez regulatora, a rynkowi pozostawia się decyzję, co do wielkości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych. Także polski system wsparcia spotyka się z rosnącą krytyką, a organizacje skupiające przedsiębiorców z sektora energetyki odnawialnej postulują zmianę systemu wsparcia na taryfowy. Jako argument podaje się konieczność większej stabilizacji systemu wsparcia tak, aby dawał on lepszą podstawę do podejmowania decyzji inwestycyjnych w długim okresie. W obecnej opinii Ministerstwa Gospodarki system zielonych certyfikatów działa zbyt krótko, aby dokonać rzetelnej oceny jego efektywności i skuteczności. W związku z tym przewiduje się w pierwszym rządzie przeprowadzenie analizy efektywności kosztowej mechanizmu wsparcia i na tej podstawie podjęcie w przyszłości ewentualnych decyzji o wprowadzeniu zmian⁴.

⁴ Raport wyników konsultacji społecznych projektu polityki energetycznej Polski do 2030 r., str. 8.

Revenues

A wind farm generates two types of revenues:

- Sales of electricity, and
- Sales of certificates of origin (“green certificates”).

International experience indicates that investors endeavour to enter into long-term contracts with power plants, at a specific price level adjusted by the inflation ratio. Absence of such contracts creates an additional risk for the investor in relation to the price fluctuation during the entire investment term. The ERA set the energy price in Poland for 2010 at 197.21 PLN/MWh.

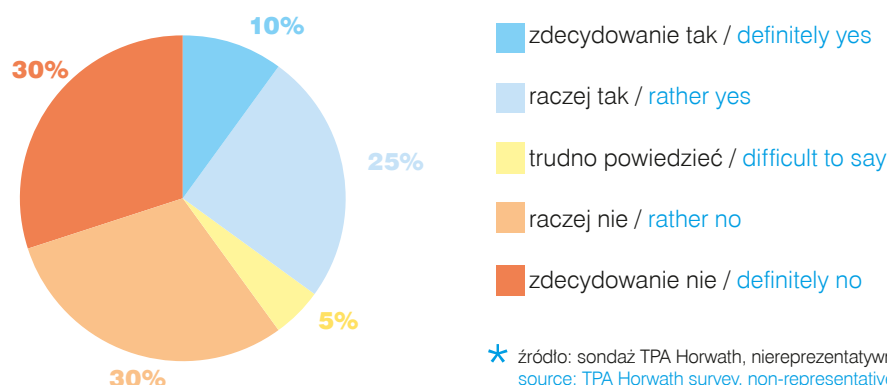
The profitability of wind projects is substantially affected by the renewable energy source support system based on the energy certificates of origin, the so-called “green certificates”. Property rights arising from the certificates of origin are subject to free market trading (Polish Power Exchange). The price of certificates depends mainly on the value of the substitution fee and economic conditions. The president of the Energy Regulatory Agency set the value of the substitution fee for 2010 at 267.95 PLN/MWh. For comparison purposes, the value of the weighted average OZEX index for transactions in the Polish Power Exchange in July 2010 was at the level of 255.01 PLN/MWh. The certificate market liquidity results from the obligation of the companies that sell electricity to end customers to purchase and redeem energy certificates of origin in line with the prescribed minimum shares of energy from renewable sources in the total energy sales.

In Europe, the origin certification system is gradually replaced by the feed-in-tariff system, as individual EU Member States are free to choose the respective aid instruments. In the case of the feed-in-tariff system, the price paid by power companies to energy manufacturers is set by the regulatory authority, and the market decides about the volume of the energy generated from renewable sources. The Polish aid system also faces a growing criticism, and organisations that associate power sector companies demand that the aid system be changed into a tariff-based one. The argument given in support of that request is the need for higher stability of the aid system that would ensure better foundations for investment decision-making in a long-term perspective. The current opinion of the Ministry of Economy is that the green certificate system has not existed long enough to provide for the ability to reliably assess its effectiveness and efficiency. Therefore, the next expected step is to introduce cost effectiveness analysis of the aid mechanism which will consequently make it possible to make any future decisions concerning potential changes⁴.

⁴ Report on results of social consultations concerning the draft of energy policy of Poland until 2030, page 8.



Czy jest Pan/Pani zwolennikiem zastąpienia systemu certyfikatów pochodzenia modelem feed-in-tariff Are you in favour of replacing the origin certificate system with the feed-in-tariff model?



Należy podkreślić, iż produkcja i sprzedaż energii jest wypadkową wielu zmiennych w tym faktycznych warunków wiatrowych, liczby dni przestoju, warunków zawartych w umowie przyłączeniowej i sprzedażowej oraz cen energii elektrycznej. Na podstawie danych rynkowych w zakresie analiz wietrzności przeprowadzanych w Polsce minimalna produktywność

It must be noted that energy generation and sale is the product of a number of variables, including actual wind conditions, number of stoppage days, the terms of the connection agreement and sales agreement as well as electricity prices. According to the market data concerning the wind power analyses conducted in Poland, the minimum



Przychody ze sprzedaży energii (dla ceny 197,21 PLN/MWh) i świadectw pochodzenia (dla ceny 255,01 PLN/MWh) w zależności od rocznej produktywności farmy wiatrowej oraz zainstalowanej mocy [w tys. PLN] Income from sales of energy (at 197.21 PLN/MWh) and certificates of origin (at 255.01 PLN/MWh) according to annual productivity of wind farm and installed capacity [in k PLN]

		Moc zainstalowana [MW] / Installed capacity [MW]			
		20 MW	30 MW	40 MW	50 MW
Roczna produktywność [MWh] / Annual productivity [MWh]	1 800	16 280	24 420	32 560	40 700
	2 000	18 089	27 133	36 178	45 222
	2 200	19 898	29 847	39 795	49 744
	2 400	21 707	32 560	43 413	54 266
	2 600	23 515	35 273	47 031	58 789

★ źródło: TPA Horwath
source: TPA Horwath

farmy wiatrowej pozwalająca na uzyskanie dodatniej rentowności wynosi 2 000 MWh rocznie na 1 MW zainstalowanej mocy. W obecnych warunkach, przy zainstalowanej mocy 40 MW roczne przychody powinny zatem kształtować się na poziomie nie niższym niż 36 mln PLN. W tabeli powyżej przedstawiono kształtowanie się przychodów [w tys. PLN] w zależności od rocznej produktywności farmy wiatrowej oraz zainstalowanej mocy.

productivity of a wind farm that allows achieving positive profitability is 2,000 MWh per year per 1 MW of installed capacity. Under currently existing conditions, the annual proceeds from 40 MW of installed capacity should therefore be at the level of not less than 36 million PLN. The table above presents income trends [in k PLN] according to annual productivity of the wind farm and the installed capacity.

Koszty eksploatacji elektrowni wiatrowej

Po uruchomieniu farmy inwestor zobowiązany jest ponosić szereg kosztów w eksploatacyjnych.

Wind Farm Exploitation Costs

Following the start-up of the wind farm, the investor is obliged to incur a number of exploitation costs. The



Struktura rocznych kosztów eksploatacyjnych dla przykładowej farmy wiatrowej o mocy 40 MW

Annual exploitation cost structure for a 40 MW wind farm

Rodzaj kosztu / Cost type	Roczne szacowane koszty [w tys. PLN] / Annual estimated costs [in k PLN]	Udział w kosztach całkowitych [%] / Share in total costs [%]
Serwis, zarządzanie i eksploatacja / Maintenance, management and exploitation	3 400	50%
Podatek od nieruchomości i dzierżawa gruntu / Property tax and land lease	1 200	18%
Bilansowanie energii / Energy balancing	1 100	16%
Ubezpieczenie / Insurance	720	11%
Energia na potrzeby własne / Energy for internal needs	330	5%
Pozostałe / Other	100	1%
Suma / Total	6 850	100%

★ źródło: TPA Horwath
source: TPA Horwath

Zestawienie struktury głównych pozycji kosztowych ponoszonych w każdym roku działalności dla farmy o mocy 40 MW zostało przedstawione w tabeli powyżej.

Największy odsetek kosztów eksploatacyjnych stanowią koszty serwisu i obsługi oraz zarządzania farmą, które będą uzależnione od zakresu świadczonych prac, wielkości parku wiatrowego oraz bardzo często będą dzielone na część stałą i zmienną uzależnioną od faktycznej rentowności projektu.

Podatek od nieruchomości oblicza się z zastosowaniem obowiązujących stawek w oparciu o wartość fundamentów i wieży z wyłączeniem gondoli z turbiną, ale z uwzględnieniem innej infrastruktury nieruchomej posadowionej na terenie parku (drogi, ogrodzenia, linie etc.). Koszty dzierżawy będą uzależnione od indywidualnych ustaleń z właścicielami gruntów. Na podstawie danych pochodzących z przeanalizowanych przez nas projektów można stwierdzić, iż kształtują się one na poziomie od kilku do kilkudziesięciu tysięcy złotych za jedną turbinę. Ponadto, w niektórych przypadkach koszt dzierżawy jest również uzależniony od produktywności farmy i kalkulowany jest w oparciu o roczne przychody inwestora.

Koszty bilansowania energii wiążą się z rzetelnością przygotowanej prognozy warunków wietrznych dla doby następującej bezpośrednio po prognozie. W związku z powyższym jest to koszt niezmiernie trudny do określenia, natomiast rozkład ciężaru bilansowania pomiędzy inwestorem i zakładem energetycznym bywa w różny sposób normowany w indywidualnych umowach sprzedaży energii. Koszt bilansowania ma na ogół istotny udział w całości kosztów i może wynosić nawet 2-5% rocznych przychodów ze sprzedaży energii.

table above presents the structure of key cost items incurred during each year of operation for a 40 MW wind farm.

The highest share in exploitation costs are the farm service, maintenance and management costs that depend on the scope of performed works and the size of the wind farm park, and that are very often divided into fixed and variable portion conditioned by the actual project profitability.

The property tax is calculated using applicable rates, according to the value of the tower and foundations, excluding the gondola and the turbine, but including other fixed infrastructure located in the premises of the park (roads, fencing, lines etc.). The lease costs depend on individual arrangements with land owners. According to the data obtained from the projects analysed by the authors, it may be stated that such costs may range from several thousand to tens of thousands PLN per turbine. Moreover, in certain cases the lease cost is also related to the farm productivity and calculated on the basis of the annual income of the investor.

Energy balancing costs are linked to the reliability of the drafted forecast of wind power density conditions for the 24-hour period directly following the forecast. Hence, that cost item is extremely difficult to determine, whereas the distribution of the balancing obligation between the investor and the power plant is regulated in different ways in individual energy sales contracts. Generally, the balancing cost constitutes a substantial share in the total costs and may amount to as much as 2-5% of the annual income from energy sales.

Ubezpieczenie jest kolejnym elementem kosztów eksploatacyjnych silnie skorelowanym z wielkością i wartością parku wiatrowego, jak również z jego wiekiem. Należy zaznaczyć, że wartość rocznej składki będzie uzależniona od wybranego zakresu ubezpieczenia (ubezpieczenie mienia od wszystkich ryzyk, ubezpieczenie utraty zysku, ubezpieczenie maszyn od awarii, utrata zysku w skutek awarii maszyn, odpowiedzialność cywilna). Szacuje się, iż w zależności od wybranego wariantu roczna składka może wynieść od 5 do nawet 20 tys. PLN za 1 MW zainstalowanej mocy.

Istotną pozycję kosztową stanowią również koszty finansowe w postaci odsetek od kredytów zaciągniętych na sfinansowanie budowy farmy wiatrowej. Wysokość kosztów będzie uzależniona m.in. od struktury finansowania, wysokości stóp procentowych oraz udziału preferencyjnych źródeł kapitału. Przy założeniu finansowania na poziomie 70% wartości projektu farmy o mocy 40 MW i wartości 270 mln PLN oraz stopie procentowej 7% roczne koszty odsetek w pierwszych latach inwestycji będą wynosić miesięcznie średnio 1,1 mln PLN. Ponadto należy pamiętać, tak jak wcześniej zostało to wspomniane, iż w przypadku kredytów walutowych inwestor jest narażony na dodatkowe ryzyko związane ze zmianą kursów walutowych, choć z drugiej strony korzysta z niższych stóp procentowych.

Analiza rentowności

Analiza trzynastu wybranych zakończonych inwestycji farm wiatrowych pozwala stwierdzić występowanie dużych rozbieżności w poziomie kształtowania się nakładów na wybudowanie projektów o zbliżonej mocy. W przeliczeniu na 1MW kształtowały się one w przedziale od 4,5 mln PLN/MW do 6,9 mln PLN/MW, natomiast średnia ważona wartość nakładu na 1 MW zainstalowanej mocy wyniosła 5,6 mln PLN. Z kolei średnia ważona wartość rocznych przychodów do poniesionych nakładów wyniosła 12%, przy czym zakres wartości kształtował się w przedziale od 8% do 21%. Na przyszłą produktywność farmy będą wpływać nie tylko takie czynniki jak trafny wybór lokalizacji o odpowiedniej wietrzności oraz szorstkości terenu i dostępie do infrastruktury, ale także dobór optymalnych turbin, wysokość ich umiejscowienia na maszcie czy sprawna obsługa serwisowa. W Polsce średni okres zwrotu z inwestycji na kapitale własnym (ROE) to około 9 lat. W zależności od skali projektu, zastosowanej technologii, lokalizacji i innych czynników okresy zwrotu z inwestycji mogą się jednak znacząco różnić. Zwrot z większości średnich (kilkanaście MW) i dużych (20 MW i więcej) inwestycji mieści się w przedziale od 7 do 10 lat. Uwzględniając projekty skrajne, przedział ten rozszerza się do 5-12 lat. Wraz ze wzrostem wielkości parków wiatrowych koszty nakładów na 1 MW, jak i koszty operacyjne na 1 MWh zainstalowanej mocy spadają. Ponadto związany z postępem technicznym wzrost sprawności turbin wiatrowych powoduje, iż stają się one coraz trwalsze, bardziej wydajne

Insurance is another exploitation cost component that is closely correlated with the size and value of the wind farm park, as well as its age. It must be noted that the value of the annual fee will depend on the selected insurance coverage (property all-risk insurance, profit loss insurance, machinery failure insurance, insurance against loss of profits due to machinery failure, civil liability). It is estimated that respectively to the selected insurance variant, the annual fee may range from 5,000 PLN to as much as 20,000 PLN per 1 MW of installed capacity.

Another substantial cost item are financial costs in the form of interest on loans obtained to finance the construction of a wind farm. The value of such costs depends, among others, on the financing structure, interest rates and on the share of preferential equity sources. Assuming the financing at 70% of the project value for the 40 MW farm with the value of 270 million PLN and 7% interest rate, the annual interest cost during the first years of the investment will amount on average to 1.1 million PLN per month. Moreover, as it has already been mentioned, it should be noted that in case of foreign currency loans the investor faces an additional risk pertaining to foreign exchange fluctuations; however, on the other hand, it may benefit from lower interest rates.

Profitability Analysis

Analysis of thirteen selected completed wind farm investments confirms existence of substantial discrepancies with regard to the level of expenditure pertaining to the development of projects of similar capacity. The costs per 1 MW ranged from 4.5 million PLN/MW to 6.9 million PLN/MW, whereas the weighted average of the expenditure value per 1 MW of installed capacity amounted to 5.6 million PLN. Meanwhile, the weighted average annual income to expenditure ratio amounted to 12%, with the values ranging from 8% to 21%. The future wind farm productivity will be affected not only by such factors as the right choice of the location characterised by appropriate wind power density, terrain roughness and access to infrastructure, but also by selection of optimal turbines, their elevation on the mast or efficient maintenance. In Poland, the average period of return on equity (ROE) is about 9 years. However, the periods of return on investment may differ significantly, depending on the scale of the project, the applied technology, project location and other factors. The return on investment period for medium (more than 10 MW) and large (20 MW and more) investments ranges from 7 to 10 years. If extreme projects are taken into consideration, the range expands to 5 to 12 years. The expenditure per 1 MW and the operating costs per 1 MWh decrease along with the increase in the wind farm size. Moreover, higher turbine effectiveness resulting from technical progress makes them more durable, more efficient and hence – less expensive in exploitation. It should be noted

i co za tym idzie tańsze w eksploatacji. Należy pamiętać, iż przy analizie opłacalności inwestycji trzeba wziąć pod uwagę żywotność projektu (która wynosi średnio 20 lat) oraz koszty związane z odnowieniem lub likwidacją elektrowni na końcu okresu operacyjnego.

that project life-span (which on average is 20 years) and costs pertaining to modernisation or liquidation of the power plant at the end of the operating period should be taken into consideration when analysing the investment profitability.

10 Prognozy

Podsektor wiatrowy ogółem

Pod koniec 2009 roku łączna moc zainstalowana w energetyce wiatrowej w UE wyniosła 74 767 MW, czyli o 15,5% więcej niż w 2008 r. W Polsce z kolei zanotowano wzrost o 33% rok do roku, przy czym łączna moc podłączonych farm wiatrowych w pierwszym półroczu 2010 r. wyniosła 1 096 MW. Przy założeniu średniego rocznego wzrostu gospodarczego w wysokości ok. 5% zapotrzebowanie na energię elektryczną wzrosło do wielkości prawie 170 TWh/rocznie w 2020 r. i 217 TWh w roku 2030. Zakłada się wzrost udziału OZE w produkcji energii elektrycznej netto do około 2025 r., po którym oczekuje się spowolnienia związanego z uruchomieniem elektrowni jądrowych. Według prognoz udział energii z OZE w roku 2020 wyniesie około 19,3% (około 30 TWh), a w 2030 18,8% (38 TWh, z tego ok. 18 TWh z elektrowni wiatrowych)⁵. Według różnych źródeł szacuje się wielkość polskiego sektora wiatrowego na 11-13 GW w roku 2020 (OffshoreGrid i PSEW) i 21 GW w 2030 r. (OffshoreGrid).

W chwili obecnej potencjał siły wiatru jest wykorzystywany jedynie na poziomie 0,22% (tj. 0,23 TWh) całego potencjału rynkowego. Do 2020 r. istnieje szansa na wykorzystanie 30% potencjału rynkowego co oznacza produkcję roczną na lądzie w wysokości 31,5 TWh. Z dostępnych danych wynika natomiast, iż potencjał teoretyczny energii wiatru dla Polski mógłby wynieść 2 049 TWh na lądzie oraz 374 TWh na morzu. Do 2020 r. potencjał techniczny produkcji energii elektrycznej z wiatru ma natomiast wynieść 716 TWh (698 TWh na lądzie i 19 TWh na morzu). Potencjał ekonomiczny dla elektrowni wiatrowych na lądzie oceniono z kolei jako 15% potencjału technicznego, czyli 105 TWh. Dla elektrowni wiatrowych na morzu przyjęto zaś, że cały potencjał ekonomiczny może być równy potencjałowi technicznemu⁶.

Wszystkie wymienione wyżej prognozy zakładają spełnienie przez Polskę zobowiązań akcesyjnych w zakresie udziału OZE w ogóle źródeł pozyskiwania energii elektrycznej. Do końca 2010 r. Polska powinna osiągnąć tzw. cel indykatorywny wynoszący 7,5% energii elektrycznej pochodzącej ze źródeł odnawialnych w bilansie zużycia energii w tym roku. Na koniec

Forecasts

Wind subsector in general

At the end of 2009 the total installed capacity in wind energy sector in the European Union amounted to 74,767 MW, i.e. 15.5% more than in 2008. Meanwhile, in Poland the recorded year-to-year growth was 33%, whereas the total capacity of wind farms connected during the first six months of 2010 amounted to 1,058 MW. Assuming the average annual economic growth of about 5%, the demand for electricity is going to reach almost 170 TWh per annum in 2020 and 217 TWh in 2030. The share of renewable energy sources in net electricity production is expected to grow until 2025, and afterwards it is expected to slow down as the result of commissioning of nuclear power plants. Forecasts concerning the share of renewable energy sources indicate that in 2020 it will amount to 19.3% (about 30 TWh) and in 2030 it will be at the level of 18.8% (38 TWh, with 18 TWh from wind farms)⁵. Various sources estimate the volume of the Polish wind sector at 11-13 GW in 2020 (OffshoreGrid and PSEW) and at 21 GW in 2030 (OffshoreGrid).

At present, the use of the wind power potential represents only 0.22% (i.e. 0.23 TWh) of the total market potential. It is possible that 30% of the market potential may be used by 2020, which corresponds to the onshore production of 31.5 TWh. On the other hand, available data indicate that the theoretical wind energy potential for Poland could amount to 2,049 TWh onshore and 374 TWh offshore. By 2020 the technical potential of wind electricity generation is to reach 716 TWh (698 TWh onshore and 19 TWh offshore). Meanwhile, the economic potential for wind farms onshore is estimated as 15% of the technical potential, i.e. 105 TWh. In the case of offshore wind power plants it is assumed that the entire economic potential may be equivalent to the technical potential⁶.

All of the above-mentioned forecasts assume that Poland will meet its accession obligations with regard to the share of renewable energy sources in all electricity sources. By the end of 2010 Poland should reach the so-called indicative goal of 7.5% of electricity generated from renewable sources in the energy consumption balance for the year. At the end of 2009

⁵ Prognoza zapotrzebowania na paliwo i energię, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 10 listopada 2009 r.

⁶ Kancelaria senatu, Energetyka wiatrowa – szanse i zagrożenia, notatka 32/2009, 25 maja 2009 r., str. 5-9.

⁵ Fuel and energy demand and forecast, Ministry of Economy, Warsaw, 10 November 2009.

⁶ Senate Office, Wind Energy – Opportunities and Threats, memo 32/2009, 25 May 2009, pp 5-9.

2009 r. stan realizacji celu szacowano tylko na około 70%. Nieosiągnięcie celu indykatywnego nie pociąga za sobą poważnych konsekwencji, jednak już od 2011 r. Polska powinna zacząć realizować tzw. cel obligatoryjny. Ten z kolei wynosi 15% udziału energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych w całej energii pierwotnej w roku 2020. Pierwsza weryfikacja stopnia realizacji celów częściowych określonych w Krajowym Planie Działań ma mieć miejsce już w 2012 r. Do tego czasu Polska powinna osiągnąć następujące cele w odniesieniu do udziału energii elektrycznej pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w bilansie zużycia energii w ogóle: 9,1% w 2010 r., 9,6% w 2011 r. oraz 10,2% w 2012 r.⁷

the goal attainment status was estimated at about 70% only. Failure to attain the indicative goal does not bring about any gross consequences; however, Poland should begin to work at attaining the so-called obligatory goal already in 2011. The obligatory goal, in turn, corresponds to the 15% share of energy generated from renewable sources in the total primary energy in 2020. The first verification of the degree of accomplishment of intermediary goals set forth in the National Action Plan is scheduled already for 2012. By that time, Poland should attain the following goals with regard to the share of electricity generated from renewable energy sources in the total energy consumption balance: 9.1% in 2010, 9.6% in 2011 and 10.2% in 2012⁷.

W najbliższych latach zamierzamy na polskim rynku znaleźć się w pierwszej piątce dostawców branżowych pod względem wolumenu mocy zainstalowanej. Niezależnie od tego chcemy także rozbudować sieć ogólnopolskiego serwisu technicznego oraz usług projektowych. Specjalnie dla obszarów wietrzności odpowiadających większości terytorium Polski oferujemy zoptymalizowany i zmodyfikowany typ turbiny low speed (LS) o mocy 2, 5 MW. Jest to produkt bez „chorób dziecięcych”, oparty na naszych turbinach o mocy 2, 5 MW i dopracowany do maksymalnie efektywnego zastosowania przy niższych wiatrach. Równolegle pracujemy też nad kolejną generacją turbin o mocy około 4 MW, które za kilka lat wejdą do seryjnej produkcji. Przy tym będą to zróżnicowane typy tej turbiny, o takiej samej mocy, ale odpowiadające różnym zapotrzebowaniom, zależnym od wysokości wieży, długości śmigieł, a także specyfiki miejsca instalacji, w tym także modele LS. Obecne turbiny 2, 5 MW mogą być stosowane zarówno w gorących, jak i zimnych warunkach atmosferycznych, przy niższych lub wyższych wiatrach, czyli w elastycznym dopasowywaniu do wymogów miejscowych. Nasze obecne projekty realizujemy skutecznie, choć warunki prawne czy rynkowe zmieniają się bardzo gwałtownie i trudno powiedzieć, z czym będziemy mieli do czynienia za trzy lata. Częste i szybkie zmiany destabilizują rynek, co, w związku z tym, że rozwój projektów trwa dłuższy okres czasu, stanowi poważny problem. Głównie dotyczy to zmian prawa. Obecnie czekamy na przykład na poprawę sytuacji w związku z wprowadzeniem mechanizmu zaliczkowania, ale jak na razie nie dostrzegaliśmy istotnych zmian.



Marek Thau

Dyrektor Zarządzający
Managing Director Poland
Nordex Polska Sp. z o.o.

In the coming years we aspire to become one of the top five industry suppliers in the Polish market, as far as the installed capacity volume is concerned. Regardless of that, we are also planning to develop the national technical support and design services network. We offer an optimised and modified low speed (LS) turbine type with a capacity of 2.5 MW specifically for the wind power density areas corresponding to the majority of the territory of Poland. The product is free of any “childhood diseases”, based on our 2.5 MW turbines and developed specifically to be used most effectively with lower winds. Simultaneously, we are also working on another generation of turbines with the capacity of about 4 MW, which will go into mass production in a few years. At the same time, the turbine will be offered with the same capacity, but in various models that correspond to various needs, depending on the tower height, propeller length and the specifics of the installation location, including also the LS models. The existing 2.5 MW turbines may be used both in hot and cold climate, and with higher or lower winds, i.e. they can be flexibly adjusted to local requirements. Our existing projects are executed effectively, although legal or market conditions undergo very rapid changes and it is difficult to say what we will be dealing with in three years. Frequent and rapid changes destabilise the market, which constitutes a serious problem in view of the fact that projects are developed over a long period of time. That refers in particular to amending the law. For example, we are currently waiting for the situation to improve as a consequence of introduction of the advance fee mechanism; however, we have not noted any significant changes so far.

⁷ Projekt Krajowego Planu Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, Warszawa 2010 r., str. 18.

⁷ Draft of the National Action Plan for energy from renewable sources, Warsaw 2010, page 18.

Projekty typu offshore

Budowa farm wiatrowych typu offshore jest ważnym kierunkiem rozwoju energetyki wiatrowej w UE, w szczególności w basenie Morza Bałtyckiego. W 2009 r. w Europie zainstalowano 582 MW, co daje już łącznie 2 061 MW zainstalowanej mocy na wszystkich akwenach europejskich. Na początku 2010 roku łączna moc morskich farm wiatrowych stanowiła ponad 2,76% mocy zainstalowanej w elektrowniach wiatrowych w Europie⁸. Tylko w pierwszej połowie 2010 roku zainstalowane i podłączone do sieci zostały kolejne farmy wiatrowe offshore o łącznej mocy 333 MW (przy czym kolejne 440 MW już zbudowano, ale dotąd nie podłączono do sieci). Jak do tej pory najbardziej zaawansowana analiza prognoz dla rynku morskiej energetyki wiatrowej została zawarta w raporcie OffshoreGrid – projekcie finansowanym przez program Inteligentna Energia dla Europy. Według tego źródła do 2020 roku w Europie z morskich elektrowni wiatrowych będzie pochodziło ponad 43 GW energii, z czego 0,5 GW w Polsce. Do 2030 r. prognozuje się prawie trzykrotny wzrost łącznej mocy zainstalowanych farm wiatrowych off-shore w Europie do ok. 126 GW, w Polsce natomiast oczekuje się wzrostu ponad 10-krotnego w porównaniu do roku 2020 – do 5,3 GW. Szacunki te wydają się jednak pomijać szereg istotnych ryzyk i czynników stawiających pod znakiem zapytania ich wykonalność nie tylko pod względem potencjału technicznego czy prawnego, ale także rachunku ekonomicznego. Bariera legislacyjna, brak zatwierdzonych planów zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich, brak przygotowanej sieci elektroenergetycznej do odbioru wyprodukowanej energii, czy też problem z bilansowaniem mocy, to niektóre z problemów, które napotkają inwestorzy zainteresowani rynkiem offshore. Ponadto, z uwagi na fakt, iż nakłady inwestycyjne w elektrowniach typu offshore są zdecydowanie większe, a czas realizacji inwestycji ok. dwukrotnie dłuższy niż w projektach lądowych, należy przypuszczać, że rozwój tego podsektora nie nabierze tempa bez wprowadzenia szczególnych form pomocy publicznej lub specjalnej taryfikacji cen.

⁸ Annual Report 2009, The European Wind Energy Association, kwiecień 2010 r.

Offshore projects

Construction of offshore wind farms constitutes an important direction of development of the EU wind energy industry, particularly in the Baltic Sea basin. In 2009 582 MW of capacity were installed in Europe, which corresponds already to the aggregate 2,061 MW of installed capacity in all European basins. At the beginning of 2010 the combined capacity of offshore wind farms constituted over 2.76% of installed capacity of wind power stations in Europe⁸. Only during the first six months of 2010 consecutive offshore wind farms were installed and connected to the grid, with the combined capacity of 333 MW (with another 440 MW already erected but not yet connected to the grid). So far, the most advanced analysis of offshore wind energy forecasts has been included in the OffshoreGrid report – as part of a project financed by the Intelligent Energy for Europe project. According to that source, by 2020 more than 43 GW of energy in Europe will be generated by offshore wind power stations, including 0.5 GW in Poland. An almost three-fold increase in total installed capacity of offshore wind farms in Europe of up to about 126 GW is forecast by 2030, whereas the capacity in Poland is expected to grow more than ten times as compared to 2020 – up to 5.3 GW. However, those estimates seem to disregard a number of crucial risks and factors that question their feasibility, not only in the context of technical or legal potential, but also from the point of view of economic calculation. The legislative barrier, absence of approved sea territory development plans, lack of developed power grid to receive the generated energy, or the power balancing problem are just some of the issues facing investors interested in the offshore market. Moreover, since investment expenditure pertaining to offshore power stations is much higher, and the investment execution term is about twice as long as in the case of onshore projects, it should be assumed that the development of this subsector will not gain momentum unless specific public aid forms or special price tariffs are introduced.

⁸ Annual Report 2009, The European Wind Energy Association, April 2010.

TPA Horwath w Polsce powstała w 2005 roku i jest dziś jedną z wiodących firm doradztwa podatkowego i biznesowego. Wspiera przedsiębiorstwa w zakresie strategicznego doradztwa podatkowego, audytu, doradztwa biznesowego, corporate finance, doradztwa personalnego, outsourcingu księgowego, doradztwa europejskiego oraz specjalistycznego konsultingu biznesowego dla hotelarstwa i turystyki (Horwath HTL). Jest częścią jednej z największych europejskich grup doradczych TPA Horwath oraz globalnej sieci Crowe Horwath International. Firma oferuje wiele specjalistycznych rozwiązań adresowanych m.in. do sektorów energetycznego i nieruchomości. Grupa TPA Horwath skupia spółki partnerskie z Austrii, Chorwacji, Czech, Słowacji, Słowenii, Polski, Rumunii, Bułgarii i Węgier, zatrudniając łącznie ok. 1 000 konsultantów. Crowe Horwath International jest międzynarodowym stowarzyszeniem niezależnych firm doradczych i audytorskich. Z ponad 20 000 ekspertów w przeszło 100 państwach na świecie tworzy dziesiątki co do wielkości grup konsultingową na świecie. W skład polskiej grupy kapitałowej TPA Horwath wchodzi: TPA Horwath Sztuba Kaczmarek Sp. z o.o. (doradztwo podatkowe), TPA Horwath Horodko Audit Sp. z o.o. (audyt i doradztwo transakcyjne), TPA Horwath Accounting Sp. z o.o. (usługi księgowe), TPA Horwath HR Sp. z o.o. Sp. K. (doradztwo personalne), TPA Horwath CF Sp. z o.o. (Corporate Finance oraz Mergers & Acquisitions), TPA Horwath EU Sp. z o.o. (doradztwo europejskie) oraz Horwath HTL Sp. z o.o. (konsulting biznesowy dla hotelarstwa i turystyki).

TPA Horwath was established in Poland in 2005 and today it is one of the leading tax and business consulting companies. It supports enterprises in the field of strategic tax consulting, audit, business consulting, corporate finance, personnel advisory services, accounting outsourcing, EU advisory services as well as specialist business consulting for hotel industry and tourism (Horwath HTL). It is a part of one of the biggest European consulting groups TPA Horwath and of a global network Crowe Horwath International. The company offers numerous specialist solutions addressed to, without limitation, energy and real estate markets. The TPA Horwath Group includes partner companies from Austria, Croatia, Czech Republic, Slovakia, Slovenia, Poland, Romania, Bulgaria and Hungary, providing employment to about 1,000 consultants in total. Crowe Horwath International is an international association of independent advisory and auditing companies. With over 20,000 experts in more than 100 countries around the world it is the ninth largest global consulting group. The TPA Horwath Polish capital group comprises: TPA Horwath Sztuba Kaczmarek Sp. z o.o. (tax consulting), TPA Horwath Horodko Audit Sp. z o.o. (audit and transaction consulting), TPA Horwath Accounting Sp. z o.o. (accounting services), TPA Horwath HR Sp. z o.o. Sp. K. (personnel consulting), TPA Horwath CF Sp. z o.o. (Corporate Finance as well as Mergers & Acquisitions), TPA Horwath EU Sp. z o.o. (EU consulting) and Horwath HTL Sp. z o.o. (business consulting for hotel trade and tourism).

Kancelaria Domański Zakrzewski Palinka jest największą w Polsce kancelarią prawniczą. Nasza reputacja i marka to efekt 7 lat doświadczenia w doradztwie prawnym w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej. Kancelaria ma swoją siedzibę w Warszawie i biura w Poznaniu, Wrocławiu, Toruniu i Łodzi. Licząc ponad 140 osób zespół prawników pracujących pod kierownictwem 25 Partnerów świadczy usługi klientom ze wszystkich branż gospodarki, oferując im kompleksowe doradztwo prawne we wszystkich dziedzinach i specjalizacjach prawa. Wyróżnikiem naszych usług jest dogłębna znajomość polskich realiów gospodarczych, rozumienie zarówno prawnych, jak i biznesowych potrzeb naszych klientów. Nasza kancelaria stworzyła bardzo szeroką sieć powiązań i relacji z kancelariami zagranicznymi. Umożliwia nam to dostęp do ekspertyz prawnych oraz rozwiązań z całego świata. Dzięki temu możemy świadczyć usługi doradcze firmom z Polski zainteresowanym operacjami na rynku międzynarodowym, a także firmom zagranicznym, poszukującym doradztwa w zakresie prawa polskiego. W kancelarii działa zespół prawników wyspecjalizowanych w świadczeniu kompleksowych usług doradztwa prawnego dla przedsiębiorstw energetycznych. Doradzamy największym krajowym przedsiębiorstwom i czołowym inwestorom, szczególnie w prywatyzacji i nabywaniu spółek z branży energetycznej oraz finansowaniu projektów energetycznych, a także przy inwestycjach typu „greenfield” w sektorze producentów energii.

Domański Zakrzewski Palinka is the largest law firm in Poland. Its reputation and brand is the result of 7 years' experience in providing legal advice to clients running business operations. With its team of over 140 lawyers working under the supervision of 25 partners, DZP provides services through its headquarters in Warsaw and offices in Poznań, Wrocław, Toruń and Łódź. The firm handles complex international projects for both Polish and foreign companies. What makes DZP's services different is our in-depth knowledge of the business environment in Poland and our understanding of both the legal and business needs of our clients. To realise its aim to be the leading independent Polish law firm with an international range, the law firm has built up an extensive network of relationships with foreign law offices. Thus DZP can offer advisory services to Polish firms that are interested in expanding their operations to the international market and also to foreign firms seeking advice on Polish law. The Law Firm has a team that specialises in providing a full range of legal advisory services to power companies. We advise some of the biggest domestic enterprises and leading investors on all aspects of power sector activity. We draw up legal analyses and provide assistance with privatisation transactions, mergers and acquisitions, and the restructuring of firms in the power sector. We advise on the privatisation and acquisition of companies in the power industry and power project financing, also on greenfield investments in the power producer sector.

Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych S.A. (PALiIZ) powstała w 2003 r. w rezultacie połączenia Państwowej Agencji Inwestycji Zagranicznych i Polskiej Agencji Informacyjnej.

Najważniejsze aktywności PALiIZ:

- pozyskiwanie bezpośrednich inwestycji zagranicznych (BIŻ),
- zachęcanie zagranicznych przedsiębiorców do inwestowania w Polsce,
- pomoc przy wyszukiwaniu atrakcyjnych lokalizacji dla inwestycji,
- doradztwo na każdym etapie procesu inwestycyjnego,
- pomoc przy interpretacji przepisów i regulacji prawnych,
- zapewnienie pełnego dostępu do prawnych i biznesowych informacji dotyczących inwestycji,
- kreowanie pozytywnego wizerunku Polski w świecie oraz promocja polskich produktów i usług poprzez organizację konferencji, seminariów oraz wystaw, wydawanie publikacji o tematyce ekonomicznej, organizację kampanii reklamowych oraz współpracę z mediami.

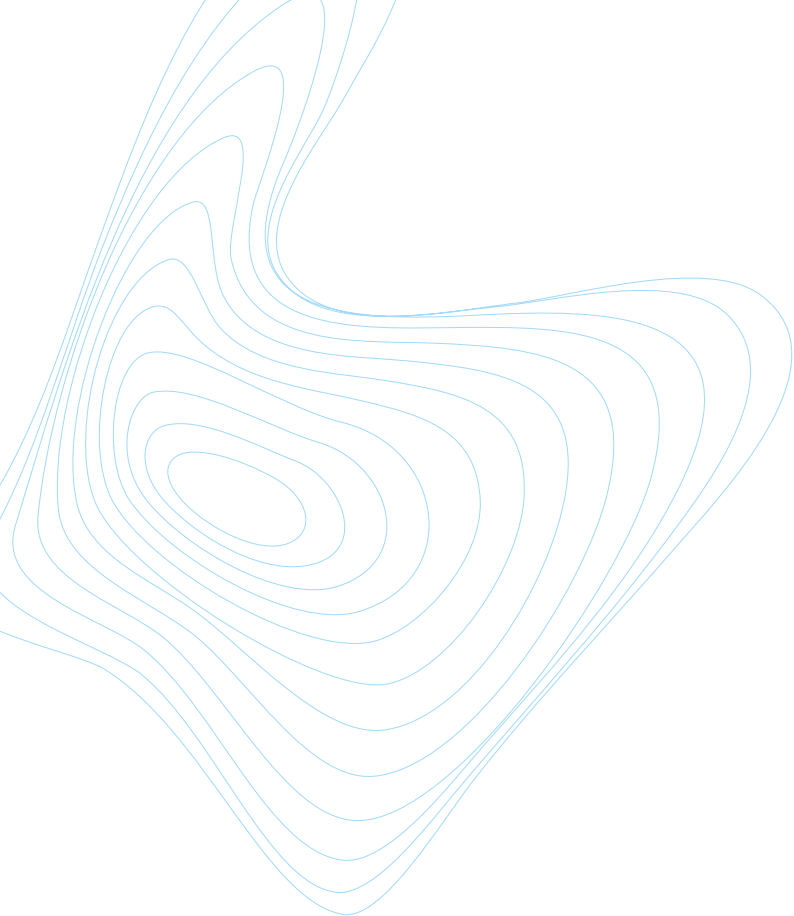
The Polish Information and Foreign Investment Agency (PALiIZ) was established in 2003, as a result of a merger of the State Foreign Investment Agency (PAIZ) and the Polish Information Agency (PAI).

The most important activities of PALiIZ:

- increases Foreign Direct Investment (FDI),
- encourages international companies to invest in Poland,
- helps find appropriate investment locations,
- helps investors through all investment process,
- guides investors through all the essential administrative and legal procedures,
- provides access to the complex information relating to legal and business matters regarding the investments,
- creates a positive image of Poland across the world, and promotes Polish goods and services abroad by organizing conferences, visits for foreign journalists and trade missions, media campaigns and publications.

Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej jest organizacją pozarządową wspierającą i promującą rozwój energetyki wiatrowej. Jej celem jest stworzenie korzystnych warunków inwestowania w energetykę wiatrową w Polsce i systematyczny wzrost wykorzystania energii wiatru jako czystego źródła generacji energii elektrycznej. Stowarzyszenie zostało założone przez grupę osób zainteresowanych wdrażaniem technologii wiatrowych w Polsce. Jest jedną z najbardziej skutecznych organizacji lobbujących na rzecz ukształtowania odpowiednich ram prawnych, pozwalających na rozwój i funkcjonowanie odnawialnych źródeł energii w Polsce, a w szczególności energetyki wiatrowej. Wśród 92 członków Stowarzyszenia znajdują się czołowe firmy działające na rynku energetyki wiatrowej w Polsce: inwestorów, deweloperów, producentów turbin i podzespołów do elektrowni, zarówno z Polski, jak i z zagranicy.

The Polish Wind Energy Association is a non-governmental organization supporting and promoting wind power development. Its aim is to create favorable conditions for investing in wind power in Poland and for sustainable increase in use of wind energy as clean source for generation of electricity. The Association has been established by a group of people interested in implementation of wind power technologies in Poland. It is one of the most effective organizations lobbying for creation of a suitable legal framework allowing for development and operation of renewable energy sources in Poland, in particular of wind power. Among 92 members of the Association there are leading companies active on the wind power market in Poland: investors, developers, turbine and components manufacturers, both from Poland and abroad.



KONTAKT
CONTACT



Wojciech Sztuba
Managing Partner
tel. +48 22 440 02 00
e-mail: wojciech.sztuba@tpa-horwath.pl
www.tpa-horwath.pl



■■■ | Domański Zakrzewski Palinka

Bartosz Marcinkowski
Partner
tel. +48 22 557 76 17
e-mail: bartosz.marcinkowski@dzp.pl
www.dzp.pl