

# ENERGETYKA WIATROWA W POLSCE

PAWEŁ TARCZEWSKI

ACCIONA ENERGY POLAND SP. Z O.O.

UL. SIENNA 86/7

00-815 WARSAW

# PLAN PREZENTACJI

## CZĘŚĆ I – ENERGETYKA WIATROWA

1. TURBINA WIATROWA – JAK TO DZIAŁA?
2. ALGORYTM PRZYGOTOWANIA PROJEKTU
3. HARMONOGRAM PRZYGOTOWANIA PROJEKTU
4. MOC ZAINSTALOWANA W POLSCE
5. GŁÓWNE BARIERY ROZWOJU ENERGETYKI WIATROWEJ W POLSCE

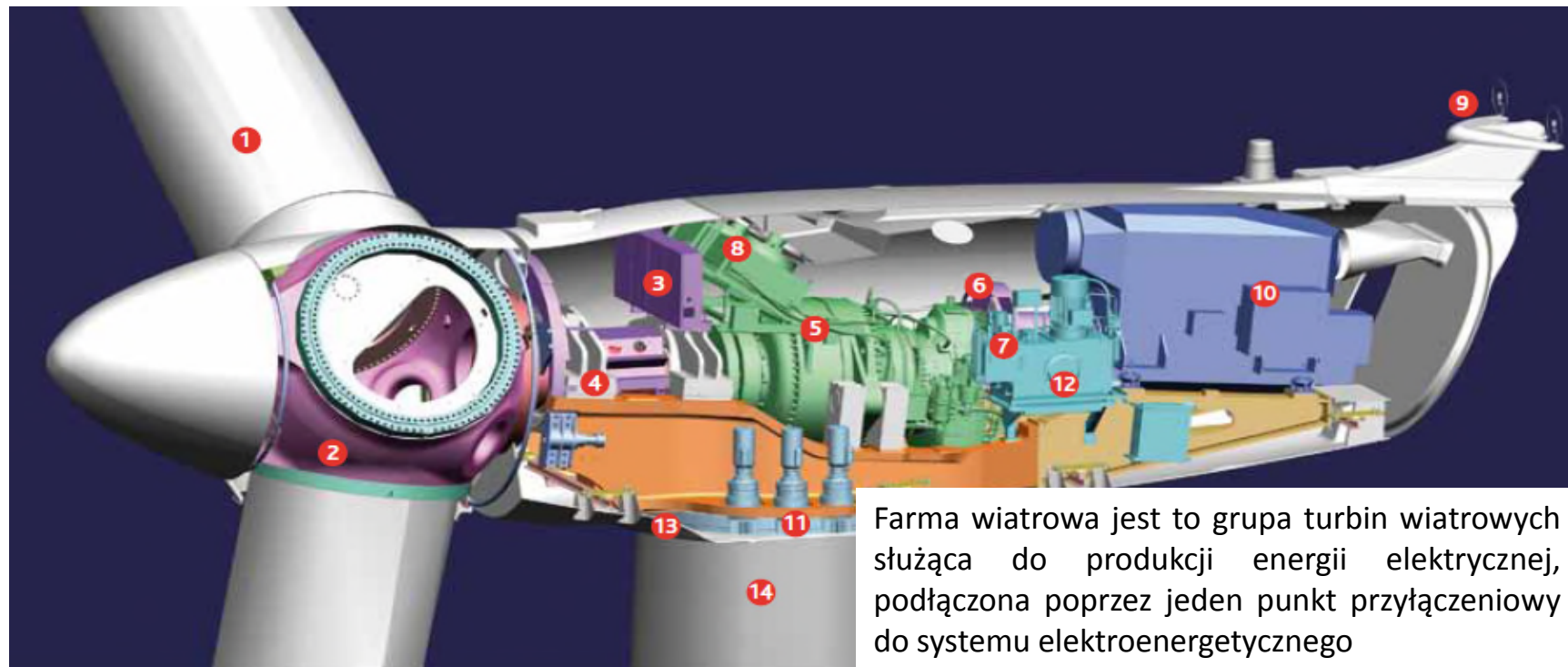
## CZĘŚĆ II – FARMA WIATROWA GOLICE

1. STRUKTURA WŁAŚCICIELSKA
2. DLACZEGO PROJEKT JEST ISTOTNY?
3. ZAKRES PROJEKTU
4. LOKALIZACJA PROJEKTU
5. UKŁAD PROJEKTU
6. REZULTATY PROJEKTU
7. HARMONOGRAM– BUDOWA
8. ZAAWANSOWANIE PROJEKTU

# CZĘŚĆ I

## ENERGETYKA WIATROWA

# TURBINA WIATROWA – JAK TO DZIAŁA

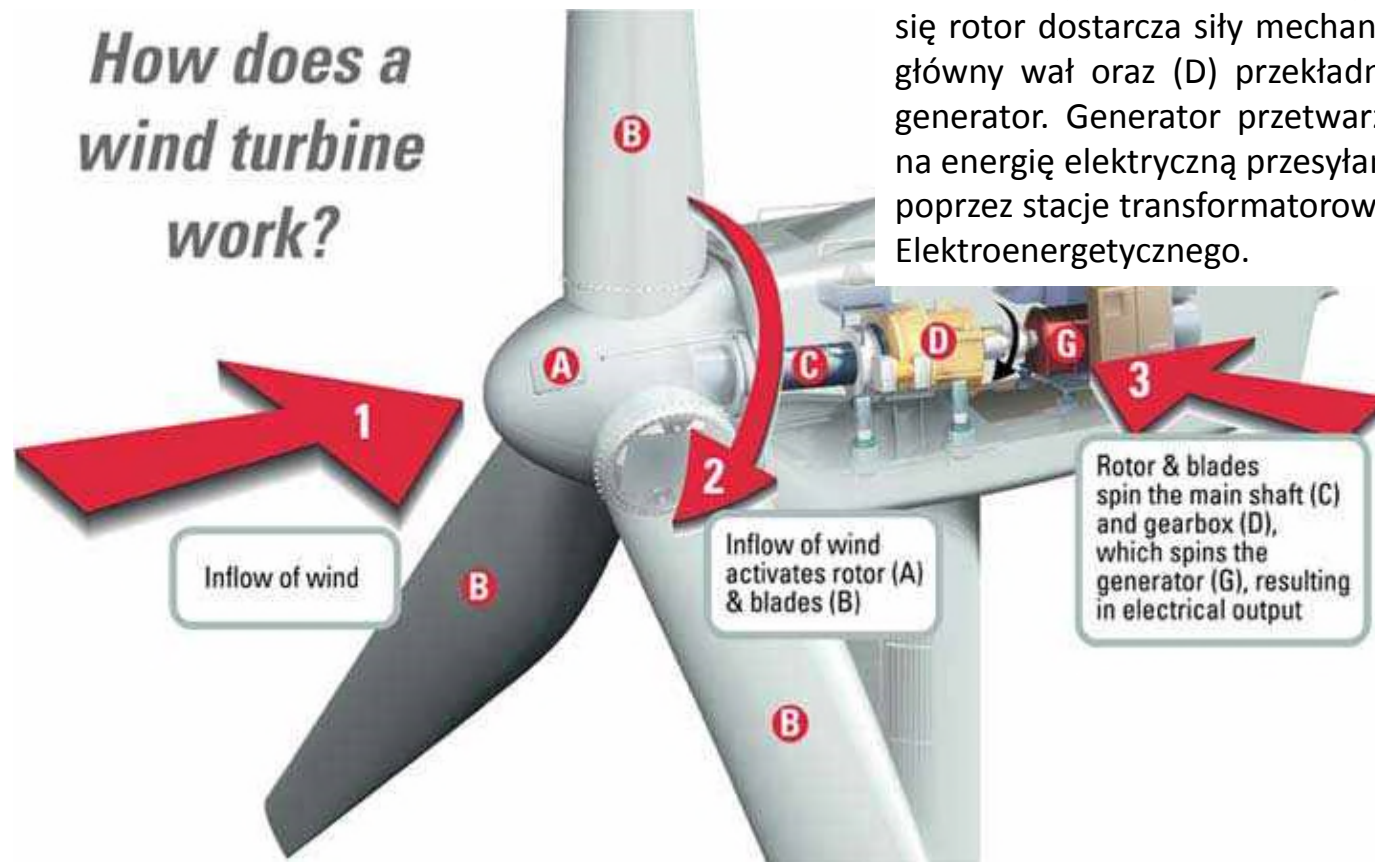


Farma wiatrowa jest to grupa turbin wiatrowych służąca do produkcji energii elektrycznej, podłączona poprzez jeden punkt przyłączeniowy do systemu elektroenergetycznego

- |                             |              |                         |                     |                |
|-----------------------------|--------------|-------------------------|---------------------|----------------|
| 1 Rotor blades              | 4 Main shaft | 7 Generator coupling    | 10 Generator        | 13 Yaw bearing |
| 2 Hub                       | 5 Gearbox    | 8 Cooling radiator      | 11 Yaw drive        | 14 Tower       |
| 3 Control system monitoring | 6 Disk brake | 9 Wind measuring system | 12 Hydraulic system |                |

# TURBINA WIATROWA – JAK TO DZIAŁA

*How does a  
wind turbine  
work?*

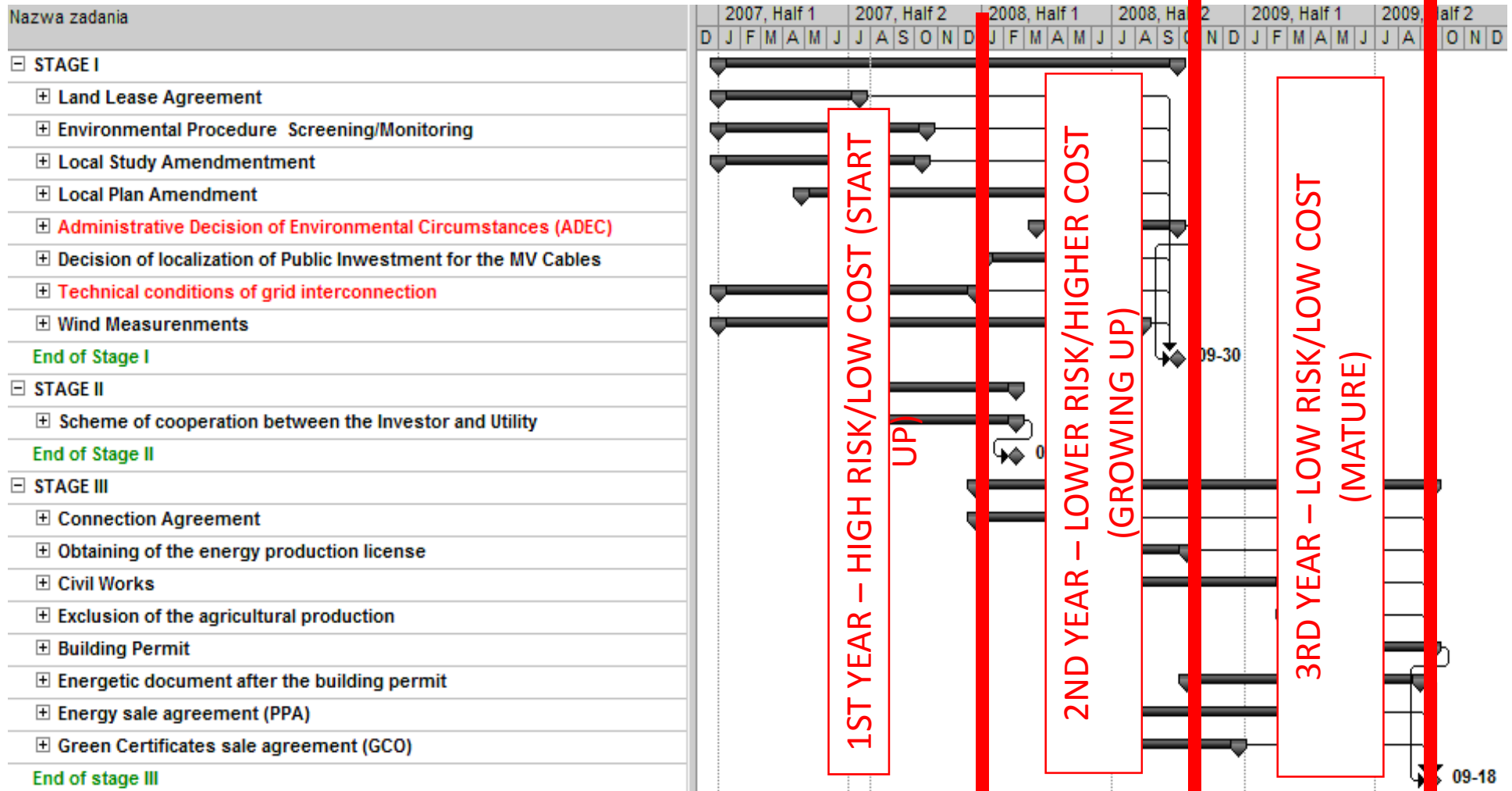


(1) wiatr wprawia w ruch śmigła i rotor (2). Poruszający się rotor dostarcza siły mechanicznej, która poprzez (C) główny wał oraz (D) przekładnię wprawia w ruch (G) generator. Generator przetwarza energię mechaniczną na energię elektryczną przesyłaną kablami podziemnymi poprzez stacje transformatorowe do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

# ALGORYTM PRZYGOTOWANIA PROJEKTU



# HARMONOGRAM PRZYGOTOWANIA PROJEKTU



# MOC ZAINSTALOWANA W POLSCE

Dane	Jednostki	Rok 2005	Rok 2006	Rok 2007	Rok 2008	Rok 2009	Rok 2010
Moc zainstalowana	[MW]	83	152	288	451	725	1180
Dynamika [r/r]	[%]	-	82%	89%	57%	61%	63%
Produkcja energii	[MWh]	135 292	257 037	472 116	805 939	1 035 019	1 484 929
Dynamika [r/r]	[%]	-	90%	84%	71%	28%	43%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Regulacji Energetyki



# GŁÓWNE BARIERY ROZWOJU

## **NIEJASNE I DŁUGOTRWAŁE PROCEDURY ADMINISTRACYJNE**

- brak koordynacji pomiędzy poszczególnymi jednostkami administracyjnymi,
- dowolność interpretacyjna przepisów (przykład: maszt pomiarowy),
- brak klarownych regulacji w zakresie środowiskowym (przykład: mnogość różnego rodzaju nieformalnych wytycznych),

## **PROBLEMY Z UZYSKANIEM WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA DO SIECI**

- przyczyny techniczne (efekt braku modernizacji i rozwoju sieci elektroenergetycznych w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat),
- przyczyny prawne (próba naprawy poprzez ostatnią nowelizację prawa energetycznego),

## **ŚWIADOMOŚĆ SPOŁECZNA**

- brak rządowej kampanii edukacyjnej w zakresie energetyki wiatrowej,
- negatywne wiadomości paliwem napędowym mediów (chęć tworzenia sensacji)



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



# CZĘŚĆ II

## FARMA WIATROWA GOLICE



# STRUKTURA WŁAŚCICIELSKA



- **GOLICE WIND FARM SP. Z O.O.** należy do grupy kapitałowej ACCIONA aktywnej na globalnym rynku energii odnawialnej. Główna siedziba: Madryt (Hiszpania).
- ACCIONA Energy jest globalnym liderem w przygotowaniu, budowie i eksploatacji farm wiatrowych, z ponad 15 letnim doświadczeniem w branży.
- Na koniec września 2010, ACCIONA Energy w elektrowniach wiatrowych zainstalowała łącznie 6,244 MW z czego: 5,378 MW należy do grupy a 1,472 MW zainstalowane zostało dla klientów.
- ACCIONA jest jednym z wiodących developerów i właścicieli elektrowni wiatrowych na globalnym rynku energii odnawialnej.
- Przynależność do grupy ACCIONA gwarantuje dostęp do doświadczenia i kompetencji niezbędnych do prawidłowej realizacji Projektu.