

ENERGETYKA WIATROWA

KODEKS DOBRYCH PRAKTYK



Spis treści

1. Preambuła , czyli po co nam Kodeks.....	4
2. Środowisko i planowanie - na co zwrócić uwagę	6
3. Konsultacje i komunikacja - klucz do sukcesu inwestycji.....	13
4. Obowiązki inwestora - jak zapewnić przyjazne sąsiedztwo	27
5. Modernizacja farmy - sposób na wydłużenie okresu eksploatacji.....	34
6. Rozbiórka farmy w zgodzie z naturą i otoczeniem	38
7. Korzyści dla gospodarki - jak wspierać lokalnych dostawców	39
8. Partycypacja społeczna czyli jak dzielić się korzyściami	41
9. Wzorcowa umowa dzierżawy - praktyczne rady i wskazówki	43
10. Spis literatury	48

Z A Ł Ą C Z N I K

Jak budować akceptację społeczną?..... w kieszeni na wewnętrznej stronie okładki



1. Preambuła, czyli po co nam Kodeks

W ostatnich latach jesteśmy świadkami dynamicznego rozwoju gospodarczego, społecznego i kulturowego. To także czas, w którym doszło do znacznej poprawy jakości życia w naszym kraju. Rozwój gospodarki Polski od zawsze był silnie związany z koniecznością rozwoju branży energetycznej. Energetyka musi podążać za potrzebami zarówno przemysłu, jak i społeczeństwa. Wraz ze wzrostem naszego zapotrzebowania i konsumpcji postęp ten stał się m.in. przyczyną intensywnego rozwoju energetyki wiatrowej. W dobie dynamicznych przemian tradycyjne formy pozyskiwania energii, będące źródłem szkodliwych zanieczyszczeń, przestały wystarczać do pokrycia naszych potrzeb.

Dziś rozumiejąc wagę problemu, przed jakim stoimy jako społeczeństwo, staramy się wypracować nowe podejście do energetyki jako całości, dotyczącej nie tylko konsumpcji energii elektrycznej, ale także procesów użytkowania ciepła i chłodzenia. Dlatego nasza wspólna świadomość skierowała się w stronę zrównoważonego rozwoju. Stąd tak dynamiczny rozwój odnawialnych źródeł energii, w tym energetyki wiatrowej.

Energia uzyskiwana z wiatru uważana jest obecnie za najtańszą technologię wytwarzania energii w Polsce. Dlatego działając w interesie wszystkich Polaków, Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej postanowiło podjąć się stworzenia Kodeksu Dobrych Praktyk (KDP). Jego celem jest wyznaczenie ram dla energetyki wiatrowej, tak by mogła się stać elementem zrównoważonego rozwoju naszego

kraju i dobrze służyć wszystkim obywatelom. Chcemy, by powstanie Kodeksu przyczyniło się do pogodzenia interesów wszystkich zaangażowanych stron: społeczności lokalnych, odbiorców energii, środowiska naturalnego, instytucji państwa oraz ogółu społeczeństwa. Staramy się wyjść naprzeciw i stawić czoła potrzebie, która w ostatnim czasie zaczęła być coraz wyraźniejsza.

Kodeks Dobrych Praktyk dla energetyki wiatrowej jest także próbą wsparcia branży, która w ostatnich latach znalazła się na granicy opłacalności. Negatywny wizerunek, jaki zyskały w Polsce elektrownie wiatrowe, pośrednio przyczynił się do zahamowania rozwoju tej dziedziny zielonej energetyki. Naszym zdaniem sytuacja jest wynikiem m.in. uprzedzeń spowodowanych brakiem funkcjonowania w społeczeństwie rzetelnej wiedzy dotyczącej energetyki wiatrowej. Jednym z celów Kodeksu jest więc zredukowanie problemu niezrozumienia tematyki odnawialnych źródeł energii, która może się przyczynić do lepszego jej postrzegania. Nie mamy wątpliwości, że dobry wizerunek wynikający z rzetelnych informacji leży w interesie całej branży energetyki wiatrowej.

Paradoksem jest to, że w dobie, w której smog i inne zanieczyszczenia środowiska stały się poważnym problemem Polski, energetyka wiatrowa na lądzie przeżywa kryzys. Co więcej, będąc w pełni bezemisyjnym źródłem pozyskiwania energii, powinna zostać jednym z kluczowych narzędzi w walce z nadmierną emisją CO₂ i innych zanieczyszczeń.

Chcielibyśmy, by Kodeks Dobrych Praktyk stał się impulsem rozwoju dla branży, która przyczynia się do poprawy stanu jakości naszego powietrza. Wierzymy, że dobry klimat wokół elektrowni wiatrowych to jeden z fundamen-



tów dobrego klimatu w kwestii dbania o nasze środowisko naturalne.

Jesteśmy przekonani, że przyszłość energetyki odnawialnej i ogólnie całej branży energetycznej nieodłącznie związana jest z czołową rolą elektrowni wiatrowych. Chcemy, by postęp w tej dziedzinie nie podlegał kontroli wyłącznie w zakresie, w jakim określony jest przez granice prawa. Dynamiczny rozwój branży energetyki wiatrowej już dawno spowodował, że Inwestorzy zaczęli porządkować procesy budowy farm wiatrowych i sami narzucać sobie rozsądne ramy oparte na najlepszych wzorcach z innych krajów Unii Europejskiej. Dobre praktyki wprowadzone dla energetyki wiatrowej mają szansę przyspieszyć dynamiczny rozwój tej branży, ale także podkreślić, że są to procesy rozsądnie prowadzone i przemyślane, ze szczególnym uwzględnieniem zaspokajania potrzeb społeczeństwa.

Przechodzenie energetyki na odnawialne źródła to naszym zdaniem proces naturalny i nieunikniony. To, czego możemy w jego trakcie uniknąć, to błędy, które mogą towarzyszyć dużym i dynamicznym transformacjom. I temu ma właśnie m.in. służyć Kodeks Dobrych Praktyk.

KDP opisuje stosowane przez branżę reguły postępowania przy realizacji projektów elektrowni wiatrowych, których przestrzeganie powoduje, że inwestycja staje się bezpieczna dla społeczności i środowiska naturalnego. Inwestor przestrzegający reguł zapisanych w Kodeksie dobrowolnie nakłada na siebie pewne ograniczenia i obowiązki służące ochronie cennych dóbr i wartości. Nie mamy jednak wątpliwości, że dodatkowe działania wynikające z przestrzegania dobrych praktyk w dłuższej perspektywie same się nagradzają

i są w interesie zarówno społeczeństwa, jak i samych Inwestorów.

Uważamy, że Kodeks Dobrych Praktyk nie powinien być wyłącznie zbiorem przepisów i wytycznych dla branży energetyki wiatrowej. Chcielibyśmy, aby miał szansę stać się również inspiracją dla Inwestorów, którzy nie ograniczając się tylko do sztywnych zasad, wezmą aktywny udział w procesie tworzenia reguł, które pozwolą energetyce wiatrowej stać się w pełni przyjaznym dla społeczeństwa źródłem energii. Dlatego KDP czerpie w pełni z ugruntowanych i sprawdzonych procesów przeprowadzanych w Unii Europejskiej, szczególnie tam gdzie prowadziły one do kształtowania się pozytywnych zachowań w procesie prowadzenia inwestycji w zakresie rozwoju farm wiatrowych.

Inwestycje wiatrowe to przedsięwzięcia rozciągnięte w czasie i przewidziane na wiele lat. Przedsiębiorca podejmujący decyzję o budowie farmy wiatrowej ma świadomość, że jej rozpoczęcie to dopiero początek długiego procesu, który będzie miał znaczący wpływ na otoczenie w przyszłości. Tak samo my, Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej, wierzymy, że tworząc Kodeks Dobrych Praktyk Energetyki Wiatrowej, rozpoczynamy proces istotny z punktu widzenia dzisiejszych potrzeb, ale którego istotą jest skoncentrowanie na tym, co może przynieść on w przyszłości energetyce wiatrowej w naszym kraju.



Magdalena Sobczyńska,
EMBA



Janusz Gajowiecki,
prezes PSEW



2. Środowisko i planowanie - na co zwrócić uwagę

2.1. Analiza wstępna, tzw. screening

Screening oparty jest na dostępnych materiałach, bez konieczności prowadzenia szczegółowych analiz i badań terenowych. Służy przede wszystkim:

- zebraniu dostępnych informacji na temat wartości przyrodniczej i środowiskowej obszaru planowanej inwestycji oraz jego otoczenia. Informacje te pozwalają dokonać wstępnego rozeznania potencjalnych oddziaływań inwestycji na środowisko. W dalszej kolejności prowadzi to do stworzenia metodyki konkretnych badań środowiskowych pozwalających na zweryfikowanie zakresu przewidywanych oddziaływań i możliwości skutecznego zaplanowania ich minimalizacji;
- wskazaniu głównych ryzyk środowiskowych i ich waloryzacji. Możliwe jest wskazanie aspektów środowiskowych, które dyskwalifikują planowaną inwestycję lub wymagają wprowadzenia odpowiednich modyfikacji, np. co do wielkości planowanego przedsięwzięcia.

Etapy screeningu:

1. analiza potencjału ekonomiczno-technicznego terenu. Inwestor analizuje w szczególności aspekty takie jak: prędkość i kierunek wiatru, rozmieszczenie i dostępność infrastruktury drogowej oraz energetycznej;
2. wskazanie przez inwestora powierzchni pod planowaną inwestycję (może być to większy obszar, np. część terenu gminy);
3. zebranie informacji o stanie środowiska (literatura, mapy topograficzne, ortofotomapy, wizja terenowa, informacje udostępnione przez Lasy Państwowe, Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska, ośrodki gminne, dane satelitarne, w tym Corine Land Cover):
 - w zakresie terenów cennych dla ptaków,
 - w zakresie terenów cennych dla nietoperzy,
 - dotyczących terenów cennych przyrodniczo, m.in. występujące formy ochrony przyrody, tereny podmokłe,
 - w zakresie terenów cennych krajobrazowo (na podstawie uchwał dotyczących utworzenia np. parków krajobrazowych, wytycznych regionalnych, tzw. ustawy krajobrazowej¹, dokumentów planistycznych i ochrony konserwatorskiej);
4. wskazanie przez inwestora pożądanej liczby turbin wraz z ich maksymalnymi parametrami oraz ich wstępnej lokalizacji;
5. wykonanie analizy akustycznej:
 - pozyskanie informacji z urzędu gminy o terenach chronionych akustycznie (weryfikacja miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

¹ Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz.U. 2015 poz. 774 ze zm.).



(dalej „MPZP”), analiza faktycznego zagospodarowania terenu),

- pozyskanie informacji w celu wykonania analizy oddziaływania skumulowanego (analiza informacji o ewentualnych innych inwestycjach z zakresu energetyki wiatrowej);

6. weryfikacja postanowień MPZP i zgodności jego postanowień z celem planowanej inwestycji;
7. analiza wpływu na krajobraz – w przypadku realizacji inwestycji na terenach cennych krajobrazowo.

Na tym etapie zaleca się kontakt z właściwą Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w celu skonsultowania potencjału danego terenu, gdyż bardzo często pracownicy tego organu posiadają już wiedzę, która może mieć decydujące znaczenie dla danego projektu (strefy ochronne, waloryzacje przyrodnicze województwa, wcześniejsze badania, analiza publikacji, analiza wcześniej planowanych inwestycji, analiza dostępnej literatury itp.).

Weryfikacja wytycznych lokalnych powinna się odbyć się w oparciu o zrozumienie przyjętej metodyki w danym dokumencie i jej implementację w ocenie oddziaływania przedsięwzięcia. Zaleca się wskazanie terenów cennych dla ptaków i nietoperzy zgodnie z istniejącymi dobrymi praktykami, w tym obowiązującymi lub proponowanymi wytycznymi. Jednocześnie w warunkach merytorycznie uzasadnionych można podejmować polemikę i przygotować metodykę monitoringu przedrealizacyjnego pozwalającego zweryfikować przyjęte założenia, odmienną od tej proponowanej w wytycznych.

Wytyczne dotyczące poszczególnych zagadnień technicznych, np. ornitofauny, chiropterofauny, krajobrazu, należy traktować jako dobre praktyki i narzędzia pomocne przy przygotowaniu odpowiednich metodyk badawczych dla konkretnych lokalizacji. Zało-





żenia metodyki powstałej w ten sposób powinny zostać szczegółowo wyjaśnione.

Wynikiem tego etapu powinno być określenie obszarów o różnych predyspozycjach pod lokalizację turbin wiatrowych i różnych stopniach ryzyka.

Ten etap powinien się zakończyć wyborem liczby turbin oraz takim ich wstępnym rozmieszczeniem, które będzie obciążone najniższymi ryzykami.

Zalecenia:

1. Przy obliczaniu zakresu oddziaływania hałasu zaleca się zastosowanie normy ISO 9613-2 albo innych dodatkowych wytycznych obowiązujących w czasie wykonywania analizy oraz rozporządzeń dotyczących sposobu wykonania analizy akustycznej dla turbin wiatrowych, jeśli takie do tego czasu powstaną. Szczegółowe założenia modelu obliczeniowego powinny uwzględniać specyfikę źródła hałasu;
2. Analiza akustyczna na tym etapie powinna się odbywać w odniesieniu do proponowanych przez Inwestora lokalizacji bądź skrajni terenów przewidzianych przez Inwestora, na których planowane jest posadowienie turbin wiatrowych (w przypadku braku znajomości szczegółowej lokalizacji);
3. Analiza akustyczna powinna się odbywać z uwzględnieniem charakterystyki źródła i ze znajomością terenów chronionych akustycznie (zarówno występujących w MPZP, jak i wynikających z faktycznej zabudowy) z założeniem nieprzekraczania norm hałasu;

4. W przypadku uchwalenia dedykowanych norm bądź regulacji dotyczących przeprowadzania analiz hałasu należy się do nich dostosować.

2.2. Monitoring przyrodniczy

Po wytypowaniu lokalizacji, które potencjalnie w najmniejszy sposób będą oddziaływać na środowisko, zaleca się podjęcie rocznego monitoringu przyrodniczego obejmującego całą przyrodę (w tym ptaki i nietoperze zgodnie z metodyką opartą na wytycznych powszechnie akceptowanych przez organy ochrony przyrody). Celem tego monitoringu jest pozyskanie maksymalnie szczegółowych informacji na temat potencjalnych oddziaływań planowanej inwestycji na przyrodę, w tym weryfikacja założeń wskazanych w screeningu.

Efektem monitoringu przyrodniczego jest ocena oddziaływania poszczególnych turbin na

**Farmy wiatrowe nigdy
nie powstają na trasie
wędrowek ptaków**
– zawsze są budowane
na uboczu ich korytarzy
migracyjnych!



środowisko przyrodnicze wraz ze wskazaniem propozycji ewentualnych działań minimalizujących te oddziaływania.

Jest to etap wyjściowy do prowadzenia działań urbanistycznych i pozyskiwania decyzji administracyjnych.

2.3. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (MPZP)

Ustawowy obowiązek lokalizacji elektrowni wiatrowych wyłącznie na podstawie ustaleń MPZP, wynikający z przepisów obowiązujących od 16 lipca 2016 r. tzw. ustawy wiatrakowej², nie ma zastosowania do pozostałych elementów infrastruktury farmy wiatrowej, przy czym zaleca się, w miarę możliwości, aby wszystkie elementy wchodzące w skład farmy wiatrowej były lokalizowane na podstawie ustaleń MPZP.

Zaleca się wykorzystanie etapu planistycznego jako kontaktu ze społecznością lokalną i wzmocnienie jego dotychczasowej rangi. Na tym etapie powinny w związku z tym być znane najważniejsze oddziaływania inwestycji, tj. wpływ na akustykę, krajobraz i przyrodę.

CZĘŚĆ I – ANALIZA WSTĘPNA

Etap ten powinien się rozpocząć od szczegółowej weryfikacji, czy dla danego terenu obowiązuje MPZP, a w przypadku odpowiedzi pozytywnej – czy obowiązujący MPZP jest zgodny z planowanym zamierzeniem.

W przypadku gdy MPZP nie obowiązuje bądź nie pozwala na realizację planowanego zamierzenia, istotnym elementem procedury planistycznej jest sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń MPZP. Celem tego opracowania jest okre-

ślenie oddziaływania ustaleń MPZP na środowisko, ewentualnych sposobów eliminacji bądź ograniczenia skutków oddziaływania negatywnego. Prognoza ta jest sporządzana na podstawie pozyskanego wcześniej materiału dotyczącego środowiska, w tym monitoringów przyrodniczych. Treść tego dokumentu powinna także uwzględniać wyniki analizy oddziaływania akustycznego uzyskane na wcześniejszym etapie (za sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko odpowiada wójt/burmistrz/prezydent miasta).

Mimo że tzw. ustawa krajobrazowa nie wskazuje na konieczność dokonania na etapie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko analizy wpływu na krajobraz, zaleca się jej wykonanie.

Najczęściej zmiana MPZP bądź uchwalenie nowego MPZP obejmuje zakresem teren planowanej inwestycji wraz z jej oddziaływaniem akustycznym. Szczegółowość prognozy jest duża, co pozwala ocenić planowaną inwestycję jako całość.

CZĘŚĆ II – UCHWALENIE/ZMIANA MPZP

W przypadku zarówno uchwalania nowego MPZP, jak i zmiany istniejącego procedura jest identyczna.

Procedura uchwalenia/zmiany MPZP (etapy):

1. Podjęcie uchwały przez radę gminy o przystąpieniu do sporządzania MPZP;
2. Publiczne ogłoszenie przez wójta/burmistrza/prezydenta miasta o przystąpieniu do sporządzania MPZP wraz z informacją o możliwości składania wniosków do MPZP. Podanie formy,

² Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. 2016, poz. 961 ze zm.)



miejsca i terminu (nie krótszego niż 21 dni od dnia ogłoszenia) ich składania;

3. Zawiadomienie instytucji i organów właściwych do uzgadniania i opiniowania planu o podjęciu uchwały o przystąpieniu do sporządzania MPZP;
4. Sporządzenie projektu MPZP wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, rozpatrzenie wniosków złożonych do MPZP oraz wydanie zarządzenia w sprawie sposobu ich rozpatrzenia. Sporządzenie prognozy skutków finansowych uchwalenia MPZP;
5. Skierowanie do uzgodnień i opinii projektu MPZP (uchwała i rysunek planu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko);
6. Wyłożenie projektu MPZP wraz z prognozą oddziaływania na środowisko do publicznego wglądu na co najmniej 21 dni oraz prowadzenie dyskusji publicznej nad proponowanymi rozwiązaniami;
7. Składanie i rozpatrywanie uwag do projektu MPZP;
8. Uchwalenie MPZP;
9. Publikacja uchwały w Dzienniku Urzędowym Województwa.

Uwaga:

MPZP nie sporządza się dla terenów zamkniętych, z wyłączeniem terenów zamkniętych ustalanych przez ministra właściwego do spraw transportu (art. 14 ust. 6 Ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym³).

Uprawnienia osób trzecich:

1. Każdy ma prawo złożyć wnioski do MPZP;
2. Każdy ma prawo uczestniczyć w posiedzeniach komisji i rady gminy/miasta;
3. Każdy ma prawo uczestniczyć w dyskusji publicznej;
4. Każdy ma prawo złożyć uwagi do projektu MPZP;
5. Każdy, kogo interes prawny lub uprawnienie zostały naruszone uchwałą podjętą przez organ gminy w sprawie z zakresu administracji publicznej, może zaskarżyć uchwałę do sądu administracyjnego;
6. Każdy ma prawo wglądu do MPZP oraz do otrzymania wypisów i wrysów z MPZP.

Zalecenia:

1. Należy dążyć do tego, aby informacja o uprawnieniach osób trzecich dotarła do jak największego grona odbiorców, w szczególności tych zamieszkujących w miejscu przyszłej inwestycji. W tym celu zasadne jest udostępnienie przedmiotowej informacji, np. na stronie internetowej Inwestora dedykowanej realizacji projektu;
2. Należy dążyć do tego, aby w procesie zbierania wniosków do MPZP zostało zorganizowane przynajmniej jedno spotkanie wójta/burmistrza/prezydenta miasta z mieszkańcami celem poinformowania o: harmonogramie i przebiegu procedury planistycznej,

3 t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1073



uprawnieniach interesariuszy, danych osób odpowiedzialnych za przebieg procesu w imieniu urzędu gminy;

3. Inwestor powinien powstrzymać się od składania wniosków do MPZP, które nie uwzględniają najlepszych praktyk rynkowych w zakresie ochrony środowiska, ochrony krajobrazu itp.;
4. Należy dążyć do tego, aby rozpatrzenie wniosków do planu zostało sporządzone przez wójta/burmistrza/prezydenta miasta w sposób wnikliwy i szczegółowy oraz zawierało wyczerpujące uzasadnienie przyjętego stanowiska;
5. W procesie sporządzania przez gminę prognozy skutków finansowych uchwalenia MPZP Inwestor powinien, na żądanie uprawnionych organów, przedstawić niezbędne materiały i informacje;
6. W dyskusji publicznej nad MPZP powinni wziąć udział przedstawiciele Inwestora celem udzielenia szczegółowych i rzetelnych wyjaśnień oraz informacji;
7. Część tekstowa i graficzna MPZP powinna być sformułowana w sposób jednoznaczny i precyzyjny, aby uniknąć wątpliwości interpretacyjnych dotyczących treści i rysunku MPZP;
8. Z uwagi na postęp techniczny należy unikać sytuacji, w której MPZP (w części tekstowej lub rysunkowej) zezwala na realizację tylko jednej, konkretnej technologii, np. turbin wiatrowych dostarczanych przez konkretnego producenta;
9. Zasadne jest, aby MPZP określał maksymalne parametry turbin

wiatrowych (np. wysokość wieży, średnicę wirnika, oddziaływanie akustyczne), jeżeli takowe są wynikiem analiz krajobrazowych, akustycznych i przyrodniczych z poprzednich etapów – zamiast podawania tych parametrów w formie konkretnych wartości;

10. W przypadku oddziaływania akustycznego wykraczającego poza granicę gminy, na terenie której zlokalizowana jest inwestycja, również w sąsiednich gminach należy zmienić/ sporządzić MPZP obejmujący swym zasięgiem tereny, które znajdują się w zasięgu oddziaływania akustycznego przyszłej inwestycji.

CZĘŚĆ III – FINANSOWANIE PRAC NAD PRZYGOTOWANIEM MPZP

Uwagi:

1. Inwestor ma obowiązek pokrycia kosztów związanych z uchwaleniem lub zmianą MPZP, gdy przewidują to przepisy prawa powszechnie obowiązującego.
2. Jeżeli Inwestor jest obciążony obowiązkiem pokrycia kosztów związanych z uchwaleniem lub zmianą MPZP, prawa i obowiązki Inwestora wobec gminy powinny być zawarte w pisemnej umowie pomiędzy stronami.
3. Same postanowienia umowy, a także całokształt współpracy gminy i Inwestora powinny być zgodne z wszelkimi regulacjami i standardami prawnymi wyznaczającymi prawidłowe zasady współpracy sektora publicznego i prywatnego, w tym w zakresie przepisów antykorupcyjnych.



4. Wyłącznie w gestii gminy leży przeprowadzenie całej procedury planistycznej i zarządzanie nią. Rekomendujemy wykorzystywanie dwóch poniższych mechanizmów partycypacji Inwestora w kosztach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- a. w umowie gmina zobowiązuje się do przeprowadzenia zwykłej procedury planistycznej, a Inwestor do przeznaczenia określonych kosztów na ten cel. Strony nie umawiają się przy tym co do samej treści postanowień ostatecznej wersji planu. Wykonawcy techniczni projektu planu są wybierani przez gminę zgodnie z przepisami ustawy Prawo zamówień publicznych. Inwestor ponosi koszty opracowania planu niezależnie od tego, czy uchwalona wersja zawiera postanowienia przyjazne dla rozwoju energetyki wiatrowej;
- b. w umowie gmina zobowiązuje się do przeprowadzenia procedury planistycznej, której efektem będzie uchwalenie planu przyjaznego dla rozwoju energetyki wiatrowej, w zamian za zobowiązanie inwestora do pokrycia kosztów procedury oraz poniesienia przez niego określonych świadczeń w interesie publicznym gminy, takich jak w szczególności zobowiązanie do wykorzystywania przy realizacji i eksploatacji inwestycji określonego udziału lokalnego łańcucha dostaw, zobowiązanie do

inwestycji w gminną infrastrukturę transportową i energetyczną, dofinansowania przedsięwzięć i placówek edukacyjnych lub lokalnych inicjatyw społecznych itd. Wykonawcy techniczni projektu planu są wybierani przez gminę zgodnie z przepisami ustawy Prawo zamówień publicznych.

2.4. Decyzja o uwarunkowaniach środowiskowych

Na tym etapie konieczne jest:

- wykonanie uzupełniającej inwentaryzacji terenowej flory i fauny dla całego obszaru inwestycji (turbiny wraz z infrastrukturą towarzyszącą) – w przypadku gdy wprowadzono nowe bądź uległy zmianie wcześniej planowane elementy infrastruktury (np. lokalizacje turbin i infrastruktury towarzyszącej), a istniejące materiały nie pozwalają na poprawne i wyczerpujące określenie potencjalnych skutków oddziaływania inwestycji;
- przygotowanie wniosku z Kartą Informacyjną Przedsięwzięcia, która powinna zawierać podstawowe informacje o planowanym przedsięwzięciu, umożliwiające analizę wszystkich wymaganych przepisami ustawy OOŚ⁴ kryteriów i ewentualne określenie zakresu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko;
- opracowanie Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko

⁴ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2018 r. poz. 810, 1089).



zawierającego m.in. analizę akustyczną wszystkich rozpatrywanych przez Inwestora wariantów rozmieszczenia turbin wiatrowych i uwzględniającą ewentualne oddziaływanie skumulowane – o ile obowiązek sporządzenia raportu zostanie narzucony przez organ prowadzący procedurę;

- zapewnienie udziału społeczeństwa w procedurze wydawania Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (Rozdział 3 poniżej).

2.5. Analiza porealizacyjna

Analiza powinna spełniać wymagania określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz ewentualne wymogi innych źródeł prawa powszechnie obowiązującego. Szczegółowe informacje w tym zakresie zawarte są w Rozdziale 4.

3. Konsultacje i komunikacja - klucz do sukcesu inwestycji

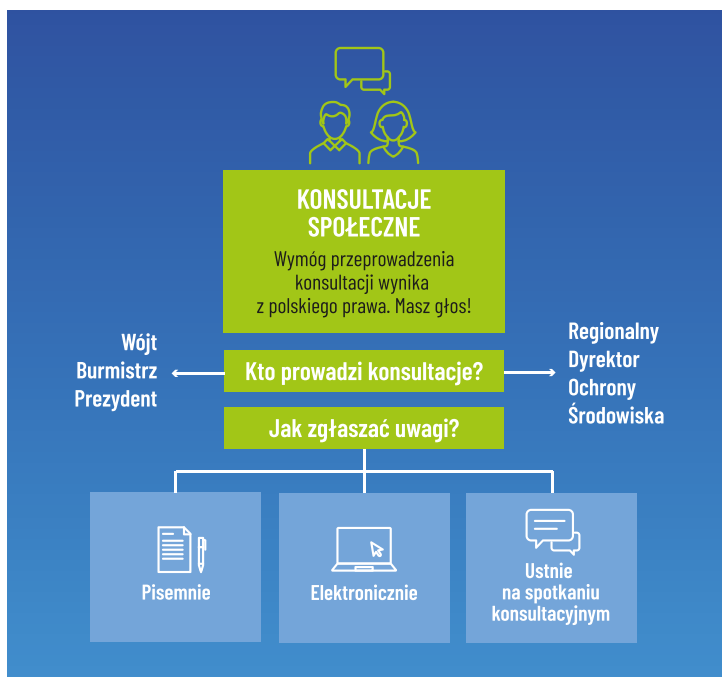
3.1. Podstawy prawne dla konsultacji społecznych.

3.1.1. Wymogi prawne

Jednym z podstawowych aktów prawnych, regulujących udział mieszkańców w życiu publicznym w Unii Europejskiej, jest Europejska Karta Samorządu Lokalnego (dalej „EKSL”)⁵. Unormowania EKSL mają charakter ramowy.

W polskim prawie zapisy EKSL wdrażane są poprzez rozwiązania zawarte zarówno w Konstytucji, jak i ustawodawstwie zwykłym.

Polskie przepisy w zakresie konsultacji społecznych są umieszczone w różnych ustawach, rozporządzeniach i innych aktach prawnych. Podstawą prawną do przeprowadzania konsultacji społecznych decyzji jest



m.in. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z 2 kwietnia 1997 roku. Ustawa zasadnicza pośrednio reguluje konsultacje, wywodząc je z licznych zasad kierunkowych, w tym: demokratycznego państwa prawnego, dialogu społecznego, społecznej gospodarki rynkowej, zasad pomocniczości, suwerenności

⁵ Europejska Karta Samorządu Terytorialnego, sporządzona w Strasburgu dnia 15 października 1985 r. (Dz.U. 1994 nr 124 poz. 607)



narodu, samorządności oraz społeczeństwa obywatelskiego itp. Doprecyzowanie tych zasad realizowane jest na poziomie ustawodawstwa zwykłego.

Wśród ustaw szczegółowych, najistotniejszych w procesie decyzyjnym dla inwestycji energetyki wiatrowej, należy wymienić zwłaszcza:

- Ustawy samorządowe ^{6, 7, 8};
- Kodeks postępowania administracyjnego⁹;
- Ustawę o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym¹⁰;
- Ustawę o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko¹¹;
- Ustawę o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych¹².

Powyższy katalog nie wyczerpuje wszystkich aktów prawnych tworzących otoczenie legislacyjne dla konsultacji społecznych¹³ w Polsce, w niniejszym opracowaniu skupiono się jednak na ustawach bezpośrednio wpływających na otoczenie realizacji inwestycji w elektrownie wiatrowe.

3.1.2. Akty prawne wyznaczające ramy konsultacji.

Ustawy samorządowe stanowią, że w wypadkach w nich przewidzianych oraz w innych sprawach ważnych odpowiednio dla gminy/powiatu/województwa, na jej terytorium mogą być przeprowadzane konsultacje z mieszkańcami. Zasady i tryb przeprowadzania konsultacji z mieszkańcami określają odpowiednie uchwały rady gminy/rady powiatu/samorządu województwa.

Konsultacje społeczne występujące na wszystkich stopniach samorządu terytorialnego mogą mieć charakter obowiązkowy (obligatoryjny) lub nieobowiązkowy (fakultatywny).

Zapisy ustaw samorządowych, nie wyczerpując wszystkich przepisów w tym zakresie, wskazują na to, że konsultacje są trwałym i integralnym elementem wielu procedur administracyjnych prowadzonych przez samorządy. Władze lokalne odgrywają kluczową rolę w konsultacjach od strony formalnej, ale ich aktywne zaangażowanie może stanowić znaczące wsparcie w zabezpieczeniu odpowiedniego poziomu partycypacji społecznej.¹⁴

6 Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 1990 nr 16 poz. 95)

7 Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U. 1998 nr 91 poz. 578)

8 Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz.U. 1998 nr 91 poz. 576)

9 Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. 1960 nr 30 poz. 168)

10 Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717)

11 Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227)

12 Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. 2016 poz. 961 ze zm.)

13 Ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie, Ustawy o Trójstronnej Komisji ds. Społeczno-Gospodarczych i wojewódzkich komisjach dialogu społecznego, Ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, Ustawy o pomocy społecznej, Ustawy o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy i wielu in.

14 Department of Energy and Climate Change 2014, Community Benefits from Onshore Wind Developments: Best Practice Guidance for England, England, 50 pp.



3.1.3. Udział społeczności lokalnej w procedurach środowiskowych.

Obowiązek przeprowadzenia konsultacji społecznych ma podstawy w polskim systemie prawnym, który w tym zakresie jest w dużej mierze wdrożeniem wymogów Unii Europejskiej. W przypadku konsultacji obligatoryjnych niezwykle istotne jest przestrzeganie przepisów, ponieważ uchybienie wymogom prawnym w toku prowadzonych procedur może doprowadzić do uznania ich za nieważne i uchylenia uchwalonych dokumentów planistycznych oraz decyzji inwestycyjnych. Kwestie te wynikają z potrzeby udziału społeczności lokalnych w procesach planistycznych⁶ oraz w ochronie środowiska¹⁵, zarówno na etapie planistycznym, jak i przygotowania konkretnej inwestycji na podstawie ich rozstrzygnięć. Jednocześnie wymogi konsultacji prac planistycznych i udziału w ochronie środowiska podlegają większości rygorów procedury administracyjnej¹⁶ oraz aktów wykonawczych wszystkich ww. ustaw.

Procedura z udziałem społeczności w przygotowaniu inwestycji w elektrownie wiatrowe ma miejsce w szczególności:

1. na etapie sporządzania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego odbywa się poprzez wskazanie obszarów dopuszczalnego rozmieszczenia inwestycji OZE o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu (art. 10 ust. 2a Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym po nowelizacji z 6 sierpnia 2010 r.);
2. na etapie sporządzania MPZP odbywa się poprzez wskazanie granic terenów pod realizację inwestycji OZE o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania tych urządzeń na środowisko (przynajmniej wraz z granicami spodziewanego oddziaływania (art. 15 ust. 3 pkt 3a Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym po nowelizacji z 6 sierpnia 2010 r.) w MPZP jest obligatoryjne (art. 3 Ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych);
3. na etapie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach poprzez wielostronną ocenę oddziaływania zamierzenia inwestycyjnego o konkretnych parametrach, obejmującą analizę raportu o oddziaływaniu na środowisko i procedurę z udziałem społeczeństwa (art. 61 ust. 1 Ustawy o oś z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227).

W rezultacie w przypadku każdej inwestycji w energetykę wiatrową w obecnym porząd-

¹⁵ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227)

¹⁶ Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. 1960 nr 30 poz. 168)



ku prawnym mamy do czynienia z usankcjonowanym prawnie udziałem społeczeństwa w ochronie środowiska (i konsultacjach) przynajmniej na trzech etapach przygotowania inwestycji (lub więcej, np. w przypadku konieczności ponownej oceny oddziaływania na środowisko na potrzeby uzyskania pozwolenia na budowę i in.).

3.1.4. Udział społeczności lokalnej w procedurach planistycznych.

W konsultacjach w ramach procesu planistycznego (w tym strategicznej oceny oddziaływania na środowisko) oraz w trakcie przygotowania inwestycji (w ramach oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia) funkcjonują zróżnicowane formy zasięgania opinii u społeczności lokalnych. Należy podkreślić, że w konsultacjach wymaganych prawem mogą brać udział wszystkie zainteresowane osoby, jednak tylko niektórym podmiotom przysługują w tym procesie dodatkowe uprawnienia (takie jak przymiot strony). Istotne jest także to, że opiniowanie dokumentów i inwestycji ma charakter wspierający (niewiążący) dla organów uchwalających dokumenty oraz wydających decyzje. Z tego względu rzetelnie wykonane i szeroko konsultowane prace planistyczne oraz procesy wydawania decyzji wydają się kluczowe dla udanej realizacji inwestycji w elektrownie wiatrowe. Poniżej w tabeli 1 przedstawiono, na jakim etapie które konsultacje i z kim powinny być przeprowadzane z uwzględnieniem niezbędnego czasu.

W konsultacjach mogą uczestniczyć osoby fizyczne i prawne, ale także jednostki nieposiadające osobowości prawnej czy grupy osób oraz władze publiczne inne niż organy gminy prowadzącej prace planistyczne. Wymagane prawem konsultacje społeczne w procedurze

planistycznej mogą przyjąć formę wniosków, dyskusji publicznej oraz uwag. Największą doniosłość mają uwagi, które odnoszą się do konkretnych, istniejących już projektów dokumentów. **Uwagi wnosi się pisemnie, ustnie do protokołu lub za pomocą środków komunikacji elektronicznej.** Można je składać zarówno do projektu studium, jak i MPZP. Uwagi mają na celu opiniowanie lub zakwestionowanie rozwiązań przyjętych w projekcie, jednak nie stanowią prawnego środka zaskarżenia, dlatego nie są one wiążące dla organu, natomiast zarządzenia organu w tej sprawie stanowią informację publiczną.

Na szczególną uwagę zasługuje także, często postulowane przez stronę społeczną, a pozostające bez uregulowania prawnego, referendum odnoszące się do założeń planistycznych w zakresie rozwoju inwestycji w gminie. Forma referendum jest jednak sprzeczna z przepisami Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, która przyznaje uprawnienie do rozstrzygania o kwestiach planistycznych organowi oraz gwarantuje udział lokalnego społeczeństwa w ściśle określonych formach konsultacji, wśród których nie wymienia się referendum lokalnego (wyrok NSA z 20 marca 2014 r., II OSK 344/14, publ. orzeczenia.nsa.gov.pl).

3.1.5. Udział społeczności lokalnej w procedurze wydawania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach stanowi decyzję administracyjną wymagającą do uzyskania pozwolenia na budowę dla elektrowni wiatrowej (aktualnie zgodnie z tzw. ustawą wiatrakową⁸ nie wydaje się decyzji o warunkach zabudowy z racji wymogu przeprowadzenia pełnej procedury



Tab. 1. Konsultacje społeczne wymagane prawem w ramach przygotowania inwestycji w energetykę wiatrową.

Etap inwestycji wymagający udziału społeczeństwa	Organ prowadzący konsultacje	Czas trwania etapów procedury
Zmiany w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy	Wójt Burmistrz Prezydent miasta	Po ogłoszeniu o podjęciu uchwały o przystąpieniu do prac nad studium min. 21 dni na zgłaszanie wniosków; Ogłoszenie z 7-dniowym wyprzedzeniem o wyłożeniu projektu wraz prognozą na min. 21 dni (w tym czasie dyskusja publiczna), zgłaszanie uwag (min. 21 dni od zakończenia czasu wyłożenia)
Uchwalanie (lub zmiana istniejącego) MPZP	Wójt Burmistrz Prezydent miasta	Po ogłoszeniu o podjęciu uchwały o przystąpieniu do prac nad MPZP min. 21 dni na zgłaszanie wniosków, ogłoszenie z 7-dniowym wyprzedzeniem min. 21-dniowego okresu wyłożenia projektu MPZP wraz z prognozą (dyskusja publiczna), zgłaszanie uwag min. 14 dni od zakończenia wyłożenia, rozpatrzenie uwag w terminie nie dłuższym niż 21 dni.
Wydawanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji (tzw. decyzji środowiskowej)	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska	30 dni
Zmiana decyzji środowiskowej (o ile jest niezbędna) na potrzeby wydania pozwolenia na budowę	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska	30 dni

planistycznej). Wydaje ją Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska¹⁷. W myśl rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko¹⁷ nowoczesne lądowe elektrownie wiatrowe (kompleksy kilku-kilkudziesięciu urządzeń o jednostkowej mocy min. 2-3 MW) stanowią przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (parki wiatrowe o całkowitej mocy zainstalowanej pow. 100 MW oraz farmy wiatrowe offshore) lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (poniżej 100 MW o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m lub lokalizowane na obszarach objętych formami ochrony przyrody).

W rezultacie obowiązujących przepisów dla obu typów przedsięwzięć należy uzyskać decyzję środowiskową, jednak procedura oceny oddziaływania na środowisko (dalej: „procedura ooś”) jest bezwzględnie wymagana łącznie dla pierwszych z nich (pow. 100 MW całkowitej mocy zainstalowanej lub na morzu). Dla inwestycji mniejszych konieczność przeprowadzania procedury ooś jest każdorazowo rozstrzygana w postępowaniu zmierzającym do wydania decyzji środowiskowej. Należy jednak podkreślić, że jest praktyką powszechnie stosowaną i akceptowaną, że procedurę ooś przeprowadza się niemal dla wszystkich inwestycji w przygotowaniu, co

¹⁷ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397 ze zm.)



pociąga za sobą także obowiązek przeprowadzenia procedury z udziałem społeczeństwa. W niniejszej procedurze, bez względu na planowany zakres przedsięwzięcia, uwagi może składać każdy, natomiast szczególne uprawnienia mają organizacje ekologiczne spełniające określone kryteria ustawowe¹².

Należy podkreślić, że choć przeprowadzenie obowiązkowych konsultacji społecznych pozwala wywiązać się z formalnych zobowiązań prawnych, rzadko są one jednak wystarczające do pokrycia wszystkich realnych potrzeb informacyjnych społeczności lokalnej. Konsultacje i komunikacja nie powinny się ograniczać do wąskich okien czasowych przewidzianych na formalne konsultacje, lecz powinny być ustawicznym procesem realizowanym adekwatnie do potrzeb na każdym etapie przygotowania, operacji oraz rozbiórki lub repoweringu inwestycji.¹⁸ Występują liczne fakultatywne formy konsultacji społecznych, nieuregulowanych polskim prawem, które wprawdzie nie są formalnym wymogiem, jednak mogą się skutecznie przysłużyć zwiększeniu wiedzy o inwestycji oraz jej świadomej akceptacji (oraz powszechniejszym i bardziej świadomym udziałem w formalnych konsultacjach) przez społeczeństwo. Ponadto mogą być one inicjowane zarówno przez organ, jak i Inwestora. Skuteczne i praktyczne narzędzia takich form komunikacji oraz konsultacji opisano w poniższych rozdziałach.

3.2. Dlaczego konsultacje i komunikacja są tak ważne?

Konsultacje to proces istotny z punktu widzenia planowania inwestycji OZE, ponieważ są

to zazwyczaj projekty długoterminowe, osadzone w konkretnych społecznościach i na wybranych terenach. Wymagają więc procesu przygotowania nie tylko od strony prawnej, inwestycyjnej, ale także społecznej.

Odnawialne źródła energii to najczęściej instalacje, które buduje się na terenach zarówno gminnych, jak i prywatnych. Niektóre, jak farmy wiatrowe, są dość rozległe, dlatego istnieje duże prawdopodobieństwo, że będzie wymagane szczególne zaangażowanie lokalnych społeczności, na które taka instalacja może oddziaływać w różnych aspektach.

Pomimo już ponad 25-letniej historii obecności instalacji OZE w Europie, w Polsce są one nadal nowością i wzbudzają różne reakcje, które w połączeniu z niewiedzą, a nawet strachem przed nieznanym, powodują powstawanie wielu mitów. Dlatego bardzo istotne jest, by Inwestorzy wraz z lokalnymi władzami zawsze w odpowiedzialny i otwarty sposób przeprowadzali efektywnie proces konsultacji społecznych. Istotny jest również spójny przekaz, jaki będzie prezentowany społeczności, tak by wszystkie strony procesu czuły się w wystarczający sposób poinformowane.

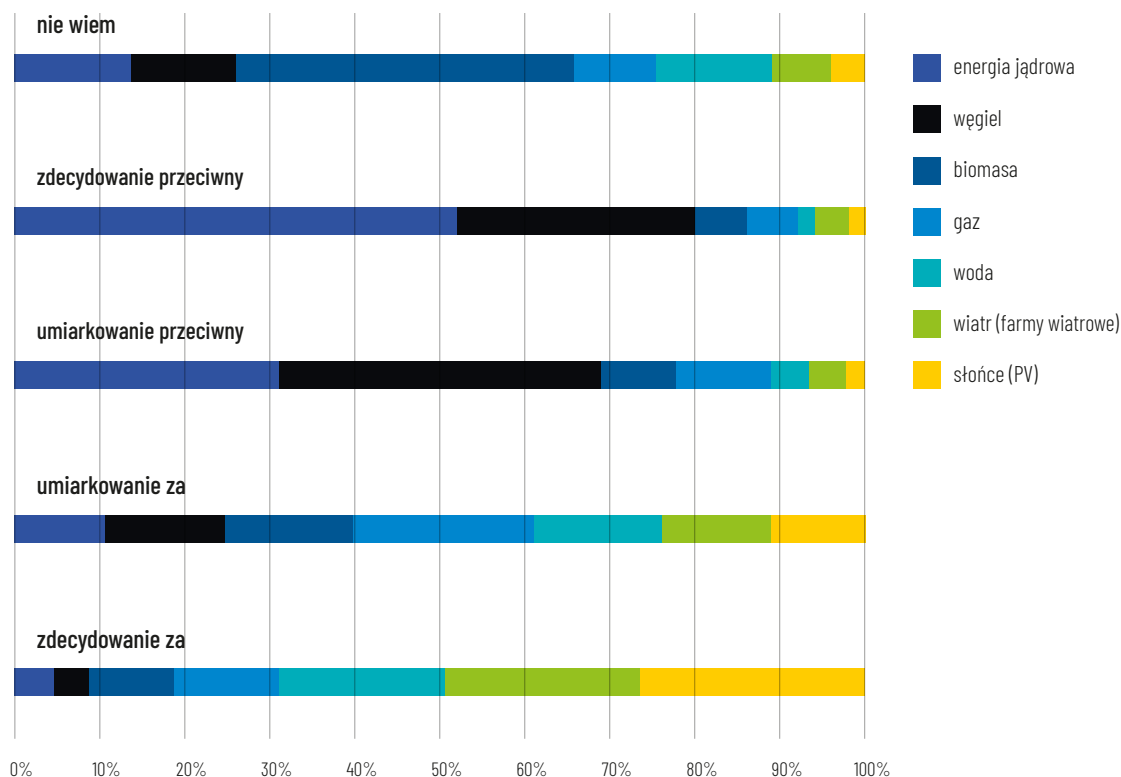
Energia z wiatru, wbrew często słyszanym opiniom, jest źródłem, które jest najchętniej widziane przez społeczności lokalne. Potwierdzają to m.in. badania przeprowadzone przez Eurobarometr w 2007 i 2011 r., których wyniki wskazują, że energetyka wiatrowa jest drugim najbardziej akceptowanym przez społeczeństwo rodzajem OZE.

¹⁸ Intelligent Energy Europe, GP WIND – Good Practice Guide, A new resource for reconciling wind energy development with environmental and community interests, European Union, 16 pp.



Rys. 1. Akceptacja różnych źródeł energii w społeczeństwie Unii Europejskiej.

Źródło: Badanie „Eurobarometer 364/2011 Public Awareness and Acceptance of CO² capture and storage”.



3.3. Doświadczenia europejskie – główne wnioski

W krajach europejskich powstało już kilka dokumentów, które opisują, jak powinny wyglądać procesy rozwijania instalacji wiatrowych, ze szczególnym uwzględnieniem konsultacji społecznych jako integralnego elementu procesu inwestycyjnego. We wszystkich tych krajach kodeksy czy dobre praktyki powsta-

wały jako wsparcie informacyjne w celu minimalizacji oporu społecznego. W literaturze procesy konsultacji i komunikacji są szeroko opisane. W Polsce mamy także już pewnego rodzaju tradycję, że w gminach czy miastach takie konsultacje są przeprowadzane w celu uzyskania poparcia dla projektów mogących oddziaływać na społeczność. Powyżej potwierdzono, że są one także wymagane prawem.



Rys. 2. Przykładowa lista interesariuszy

źródło: <http://wisepower-project.eu/draft-saps/draft-saps-in-various-languages-in-pdf/>

Sektor lądowej energetyki wiatrowej	Polityczni decydenci (regionalni, narodowi, UE)	Obywatele/okoliczni mieszkańcy	NGOs Grupy społeczne
Spółdzielnie	Lokalne biznesy	Zarządzający gruntami	Rady lokalne
Lokalny fundusz inwestycyjny	Towarzystwa budowlane	Inne istniejące grupy społecznościowe	Lokalny organ ochrony środowiska
Lokalna Izba Handlowa	Dostawcy energii	Finansiści	Operatorzy sieci

W tej części zajmiemy się komunikacją jako wsparciem konsultacji. Dla energetyki wiatrowej, w ramach organizacji zrzeszających inwestorów z całej Unii Europejskiej, powstało specjalne opracowanie „*WISE Power project – Fostering social acceptance for wind power*”¹⁹. W dokumencie tym opisano, jak powinno wyglądać opracowanie konsekwentnej, ale dopasowanej dla danej lokalizacji strategii komunikacyjnej. Oto główne jej założenia.

1. Należy ocenić tło projektu, gdzie uwzględnia się czynniki, które mogą dotyczyć różnych aspektów, w tym:
 - lokalizacji, regionu i jego geografii,
 - historii,
 - polityki,
 - istniejącej dostępności do infrastruktury,

- technologii,
- kultury oraz społeczności lokalnychczy regionalnych relacji, które często są ważniejsze niż aspekty narodowe i międzynarodowe.

2. Należy określić pożądany stopień partycypacji danej społeczności: czy będzie on wysoki, średni, czy będzie to jedynie niewielkie zaangażowanie kilku stron, tak by zapewnić wdrożenie odpowiednich ścieżek podnoszenia poziomu akceptacji społecznej.²⁰
3. Należy zidentyfikować i zmapować interesariuszy, którzy mogą zbudować jasny obraz potencjalnych wpływów na jednostki, istniejące zależności, kontakty i powiązania istotne dla potencjalnej, przyszłej współpracy. Na tej podstawie można określić dalsze możliwości

¹⁹ „Final result-oriented report WISE Power, Foster social acceptance for wind power”; październik 2016 (wersja 1.1) str. 7

²⁰ Patrz: Załącznik



kooperacji (z tymi, którzy popierają projekt), i zarządzanie konfliktem (z tymi, którzy przeciwstawiają się projektowi).²¹

4. Należy znaleźć czynniki wejściowe dla interesariuszy w celu osiągnięcia obopólnych korzyści w procesie, w tym:
 - określić, jakie powinno być zaangażowanie początkowe i na jakich opiniach nam zależy;
 - należy spróbować zrozumieć dynamikę lokalnej społeczności (zidentyfikować opiniotwórczych liderów);
 - przygotować plan komunikacji tak, by zarządzać oczekiwaniami społeczności od samego początku – wyjaśnić proces planowania i przewidywany okres na przygotowanie i wybudowanie inwestycji oraz jak przedstawić, jak będzie wyglądać jej eksploatacja po wybudowaniu.
5. Inwestor powinien rozpoznać wszystkie elementy wspierające i utrudniające inwestycję, zidentyfikować łączne korzyści ekonomiczne oraz krótko- i długofalowe efekty bezpośrednie i pośrednie inwestycji.
6. W celu wzmocnienia skutecznego planowania projektu energii wiatrowej istotna jest dokładna ocena kompetencji swojego zespołu. Należy ocenić, jakie są wewnętrzne kompetencje prawne, techniczne, komunikacyjne, finansowe

i w jakich obszarach będzie konieczne wsparcie zewnętrzne.²²

Ten proces można porównać do wewnętrznego audytu zasobów firmy oraz analizy SWOT. Dopiero po tak przeprowadzonej analizie można przystąpić do procesu komunikacji wspierającej konsultacje.

W ramach projektu Wise Power, który był przeprowadzony w 2015 r. w 13 krajach Unii Europejskiej, w tym w Polsce, podczas spotkań i rozmów z przedstawicielami deweloperów, inwestorów, lokalnych władz, społeczności, organizacji pozarządowych i wszelkich innych podmiotów zaangażowanych w rozwój energetyki wiatrowej, wypracowano konkretne narzędzia do komunikacji. Następnie ustanowiono je i przygotowano tak, by każdy uczestnik procesu, który będzie rozpoczynał przygotowywanie farmy wiatrowej lub w nim już uczestniczył, mógł się zarówno dowiedzieć, jakie analizy i informacje powinien przygotować przed rozpoczęciem procesu, ale także jakich może oczekiwać od innych uczestników procesu.²³ Niektóre z tych narzędzi przedstawiono w Załączniku do niniejszego dokumentu.

3.4. Komunikacja ze społecznością lokalną na różnych etapach inwestycji

Opracowując projekt farmy wiatrowej, należy się zastanowić, w jaki sposób dostarczyć informacje lokalnym społecznościom, jak ułatwić zaangażowanie i dialog oraz jak zbudować potencjał partnerstwa wśród organizacji społecznych.

21 Patrz: Załącznik, str. 9 „Jak przystąpić do zakończonej sukcesem operacji mapowania interesariuszy?” za Wise Power

22 Patrz: Załącznik, str. 12: „Jak ocenić kompetencje Twojego zespołu?” za Wise Power

23 <http://www.we-engage.eu/about-the-project/>



3.4.1. Identyfikacja lokalnych kanałów komunikacji

Spotkania z lokalnymi władzami

Już na tym etapie Inwestor zazwyczaj spotyka się z władzami lokalnymi. Podczas takich rozmów można się wiele dowiedzieć o historii, polityce, kulturze i co najważniejsze o społecznościach lokalnych czy regionalnych relacjach. Bardzo często lokalni władarze dysponują informacjami na temat ewentualnych przeszkód, jakie mogą się pojawić w danym regionie. Warto po takich spotkaniach zastanowić się nad najlepszymi kanałami informacyjnymi dla lokalnych społeczności.

Strony internetowe

W dzisiejszych czasach głównym źródłem informacji jest internet, dlatego warto zadbać, by strony internetowe inwestora zawierały nie tylko informacje adresowe, ale także mówiły o doświadczeniu firmy, w tym zrealizowanych przez nią inwestycjach.

Wewnętrzny audyt

Na tym etapie Inwestor sprawdza, czy posiada odpowiednie kompetencje i określa, w jakich obszarach będzie konieczne wsparcie zewnętrzne. Choć zazwyczaj wiedza techniczna wewnątrz firm jest wystarczająca, strategie komunikacyjne mogą wymagać dodatkowych kompetencji. Dlatego należy przeanalizować, czy Inwestor powinien przeszkolić swój personel w tym zakresie, czy też może są osoby, które w tym obszarze mają doświadczenie i zdołają skutecznie poprowadzić proces konsultacji społecznych połączonych z kampanią informacyjną.

Lokalne media oraz opiniodawcze społeczności i jednostki

W procesie informacyjnym rekomenduje się wykorzystanie istniejących mediów społecznościowych. To niski koszt docierania do odbiorcy z kampanią informacyjną. Należy jednak się upewnić, czy nasz personel ma szkolenie w zakresie obsługi tych mediów. Samo stworzenie strony czy grupy na portalu jest często niewystarczające, ponieważ muszą być one aktualizowane i prowadzone tak, by nie robiły wrażenia zaniedbanych i mało aktywnych.

Inwestorzy mogą także spróbować zorientować się, czy np. na terenie planowanej inwestycji istnieją już organizacje, które mogłyby w aktywny sposób uczestniczyć w procesie informacyjnym. Często takimi informacjami dysponują urzędy gminne, gdzie zarejestrowane są dane różnych stowarzyszeń. Można do nich dotrzeć także poprzez Krajowy Rejestr Spółek. Listami stowarzyszeń zarejestrowanych na ich terenie dysponują także starostwa powiatowe. Przy okazji spotkań z tymi organizacjami można zorganizować prezentacje określające oczekiwania Inwestora oraz przedyskutować oczekiwania tych stowarzyszeń.

Dobłą praktyką jest czynny udział w lokalnych wydarzeniach i uzyskiwanie w ten sposób informacji zwrotnych od członków społeczności. Przykładem takich spotkań mogą być dożynki, imprezy koła gospodyń wiejskich, wydarzenia organizowane przez lokalne oddziały izb przemysłowych i branżowych, a także wydarzenia sportowe.

Na terenie inwestycji często działają lokalne media (np. dzienniki, tygodniki), które bardzo skrupulatnie obserwują to, co dzieje się w regionie i lokalnych organach, i mają istotne informacje o potrzebach danego regionu.



Rys. 3. Przykładowe kanały informacyjne

źródło: <http://wisepower-project.eu/draft-saps/draft-saps-in-various-languages-in-pdf/>

Publikacje w prasie	Biuletyn informacyjny społeczności	Listy zawiadamiające	Spotkania publiczne
Mail drops	Portale społecznościowe i Internet	Wizyty w domach	Informacyjne road show
Kontakt listowny, e-mailowy lub telefoniczny	Formalne dokumenty	Przewoźne wystawy	

Można je włączyć jako stały kanał informacyjny o postępach projektu. Można także zadbać o wcześniejsze przygotowanie odpowiednich informacji prasowych, które potem przekazywane będą lokalnym mediom, tak by informacja była spójna, pełna i taka sama dla różnych stron. W ten sposób uniknie się nieporozumień czy posądzenia o limitowanie informacji dla poszczególnych interesariuszy. W informacji takiej należy opisać procesy przygotowawcze, uwypuklić długość procedur, podkreślić i opisać istotne kamienie milowe projektu.

Na poniższym rysunku przedstawiono wszystkie zidentyfikowane przez uczestników projektu „Wise Power” kanały, które można wykorzystać w procesie konsultacji społecznych. Niekiedy należy dokonać selekcji najlepszych sposobów komunikacji, tak by dotrzeć do właściwych interesariuszy.

3.4.2. Spotkania z Inwestorem

Podmioty przygotowujące projekty farm wiatrowych muszą wziąć pod uwagę konieczność

zorganizowania niejednego spotkania z lokalną społecznością. Jest to nieodrzeczny element całego procesu. Podczas takich spotkań jest szansa, by wyczuć lokalne nastroje, ogólne nastawienie do nowych inwestycji oraz zidentyfikować lokalnych liderów. Do takich spotkań należy zawsze dobrze się przygotować i spróbować przewidzieć obszary, z jakich pojawią się pytania. Można to przeanalizować, przygotowując wcześniej własną prezentację i przy każdym punkcie zastanowić się, jakie pytania mogą się pojawiać. Należy sporządzić dwie listy z pozytywnymi i negatywnymi czynnikami otaczającymi projekt.²⁴ Na każdy z tych czynników należy mieć przygotowane krótkie wyjaśnienie, ze szczególnym naciskiem na czynniki negatywne²⁵.

W trakcie spotkania może się pojawić wiele pytań dotyczących zdrowia i wpływu inwestycji na codzienne życie mieszkańców. Pomocnym opracowaniem do wyjaśnienia tych kwestii może być np. dokument „Dobry wiatr dla regionów”²⁶, w którym eksperci

²⁴ Przykład takiego narzędzia do analizy zawiera strona internetowa <http://www.esteem-tool.eu>

²⁵ Przykład czynnika negatywnego: tymczasowe zablokowanie dostępu do poszczególnych ulic

²⁶ „Dobry wiatr dla regionów. Eksperti o energetyce wiatrowej”, Warszawa 2016



wyjaśniają na podstawie przeprowadzonych badań i analiz, co to jest efekt migotania cienia i infradźwięki, jak turbiny wpływają na środowisko (ptactwo, nietoperze i inne zwierzęta) i czy rzeczywiście turbiny emitują promieniowanie elektromagnetyczne. Na tym etapie należy być szczególnie przygotowanym na odpowiedzi na bardzo trudne pytania. Ułatwi to rozwianie niektórych mitów i podkreślenie faktów.

Niekiedy w trakcie spotkań pojawiają się kwestie prawne i podatkowe, dlatego warto mieć od początku w procesie prawnika oraz doradcę podatkowego, którzy sprawnie będą mogli wyjaśnić te zagadnienia.

3.4.3. Planowanie i przygotowanie projektu

Na tym etapie ustalone wcześniej kanały komunikacji oraz ich intensywność zaangażowania są zazwyczaj utrzymywane i/lub wzmacniane np. poprzez aktywne zwracanie się o opinię dotyczącą projektu lub uwzględnianie proponowanych zmian, tam gdzie jest to możliwe. Podczas tego procesu brane są pod uwagę propozycje społeczności, co jest szczególnie ważne, jeśli mają one wpływ na uzyskiwanie formalnych dokumentów (np. zamiana/uchwalenie MPZP).

W trakcie tej części rozwoju farmy wiatrowej pojawiają się także konsultacje wymagane systemem prawnym. Zaleca się, aby także w tych konsultacjach aktywnie uczestniczyli przedstawiciele Inwestora. Szczególnie ważne jest, by na tym etapie Inwestor wyznaczył konkretne osoby, których dane kontaktowe zostaną udostępnione mieszkańcom, którzy będą mogli zadawać pytania i wyjaśniać powstałe wątpliwości.

Spotkania informacyjne są szczególnie istotne dla mieszkańców, którzy zamieszkują w bezpośrednim sąsiedztwie farmy wiatrowej. Procesy odwoławcze nie są proste, a to one głównie prowadzą do wydłużania czasu uzyskania niezbędnych decyzji administracyjnych. Wiele protestów na tym etapie wynika z niewiedzy lub braku możliwości zadawania pytań bezpośrednio przedstawicielom Inwestora. Należy więc wzmocnić aktywność lokalnych władarzy, zachęcać ich do organizowania spotkań informacyjnych, tak by wszystkie strony ujawniły swoje wątpliwości. Takie podejście może usprawnić proces uzyskiwania pozwoleń, które zależą od reakcji mieszkańców.

Dodatkowo nie należy zaniedbywać firmowej strony internetowej oraz kanałów społecznościowych (np. grupa na Facebooku), jeśli powstały. Tu także jasno powinna być zakomunikowana osoba do kontaktu. Zaleca się przygotować materiały prasowe i informować o każdym istotnym kamieniu milowym – czasem warto to zrobić przed rozpoczęciem danego etapu, ale na pewno po jego osiągnięciu.

W Polsce mamy kilka wzorcowych przeprowadzonych procesów. Dwa z nich są położone w woj. łódzkim w gminie Głuchów, 20 MW w miejscowości Białynin oraz 36 MW w Skoczylodach.

3.4.4. Budowa farmy wiatrowej

Ten etap to moment, w którym już wszystkie strony z okresu przygotowania dobrze się znają, ale pojawiają się nowi uczestnicy, których Inwestor powinien, zanim zacznie budowę, odpowiednio przedstawić.

Zazwyczaj zwoływane jest spotkanie informacyjne dla całej społeczności. Przed tym



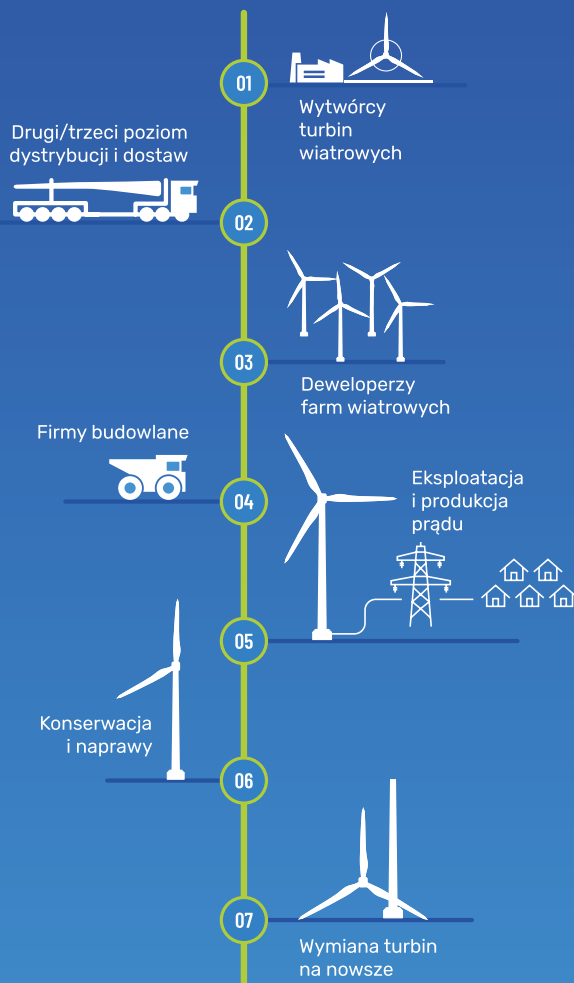
fol. Vestas Wind Systems A/S

spotkaniem należy uwzględnić dodatkowe z lokalnymi władzami, ustalić program oraz skierować do nich zaproszenie do aktywnego uczestnictwa. W jego trakcie, najlepiej w formie prezentacji, należy omówić:

- jak będzie zmieniać się krajobraz dookoła, dobrze jest zaprezentować przykładowe zdjęcia, szczególnie jeśli firma już wykonywała takie zadania, tak by mieszkańcy upewnili się, że nawet jeśli dalece ingeruje się w środowisko, to potem teren jest przywracany do poprzedniego stanu;
- gdzie będzie się mieścić biuro budowy;
- przedstawić osoby odpowiedzialne za kontakty z okolicznymi mieszkańcami, bezpośrednie dane kontaktowe do nich, pokazać obszary ich kompetencji;
- przedstawić głównych wykonawców oraz w jakich okresach będą obecni na terenie budowy;
- przedstawić harmonogram prac z uwzględnieniem godzin prac, w jakich odbywać się będzie budowa, tu także należy pokazać czasowe, planowane wyłączenia niektórych ciągów komunikacyjnych, ulic;
- na pewno należy przedstawić, jak będzie wyglądać transport samych turbin i ich poszczególnych części, czasami ich przewóz wiąże się z tymczasową zmianą ruchu i zniszczeniami, które są następnie naprawiane;
- dobrze jest przedstawić wzory dokumentów, jakie będą wymagane do podpisania przez właścicieli gruntów, zazwyczaj są to protokoły przekazujące grunty na czas budowy, opisujące

np. rodzaj upraw, jaki był w momencie rozpoczęcia budowy, są to także protokoły dotyczące ewentualnych zniszczeń i rozliczeń za te zniszczenia.

Łańcuch dostaw polskich farm wiatrowych





3.4.5. Eksploatacja farmy wiatrowej

W tym momencie dobrze jest uzupełnić własną stronę internetową i uaktualnić najświeższe dane dotyczące uzyskanych oficjalnych dokumentów. Warto także pokazać, kto faktycznie na co dzień będzie się zajmować kwestiami formalnymi, a kto technicznymi na farmie. Zazwyczaj na tym etapie osoby, które brały udział w trakcie budowy, mają rozpoznane grupy interesariuszy i informacje, które je interesują. Należy je tylko uzupełnić. Zbędne jest prowadzenie nowej strategii informacyjnej, ale warto np. informować osoby bezpośrednio związane z projektem o kwestiach formalnych, np. dotyczących bezpieczeństwa lub na temat przebywania w okolicy Głównego Punktu Zasilania i na jakie sytuacje należy zwrócić szczególną uwagę.

Właściciel, w zależności od liczby osób zaangażowanych w projekcie, powinien umiejętnie wyselekcjonować najlepsze kanały komunikacyjne. Niekiedy są to indywidualne spotkania, ale przy istotnych zmianach, np. osoby kontaktowej, adresu siedziby firmy, należy się zastanowić nad mailingiem. Oczywiście jeżeli nadal będziemy mieli możliwość, można używać mediów społecznościowych. Jednak trzeba pamiętać, że niektóre osoby celowo takich platform nie używają, a więc najlepiej zawsze jest połączyć kilka metod, aby zwiększyć skuteczność.

3.4.6. Modernizacja lub rozbiórka

Obecnie etap projektu zwany repoweringiem nie występuje w Polsce zbyt powszechnie. Jednak za ok. 5 lat niektóre projekty osiągną 15 lat. Dotychczas uważano, że technicznie maszyny są w stanie pracować efektywnie 20 lat. Technologia zastosowana na farmach

wiatrowych w Polsce była zazwyczaj bardzo nowoczesna i już przetestowana w innych krajach, które wcześniej zaczęły montować elektrownie wiatrowe. Na podstawie doświadczenia i badań prowadzonych przez producentów turbin już dziś wiadomo, że będzie można prawdopodobnie wydłużyć działanie turbin nawet do 30 lat.

Przewiduje się, że ten proces może trwać nawet kilka lat. Repowering to także kwestia wydłużenia umów dzierżaw i uzyskania zgody na ich ewentualne wydłużenie. To także czas przygotowania do kolejnego procesu budowlanego, który ponownie może na krótko zmienić otoczenie.

Rekomenduje się, by – podobnie jak w procesie przygotowania do budowy – przemyśleć, które kanały wtedy zidentyfikowane będą nadal skuteczne i dopiero na tej podstawie odpowiednio przygotować materiały informacyjne.

Oczywiście tu także, jak w procesie wyboru lokalizacji, może dojść do elementów obligatoryjnych konsultacji, np. związanych z uzyskaniem ponownie zmiany MPZP w jakimś zakresie.

Rozbiórka to zdecydowanie inny proces od repoweringu. Szczegółowo różnice pomiędzy oboma procesami opisano w rozdziałach 5 i 6. Ten etap inwestycji wiąże się z przygotowaniem do całkowitej rozbiórki farmy. To wiąże się z użyciem ciężkiego sprzętu, wyburzaniem fundamentów. W trakcie tego procesu, tak jak w trakcie budowy, należy zachować wszelkie możliwe środki ostrożności. Dlatego ta część komunikacji wiąże się głównie z informowaniem o zagrożeniach i długości procesu.



3.5. Podsumowanie

Inwestor musi rozumieć wagę konsultacji i komunikacji społecznej. Nie może pozostawać głuchy na potrzeby i obawy stron włączonych w przygotowanie procesu inwestycyjnego prowadzącego do wybudowania farmy wiatrowej. Branża wiatrowa w Polsce już dawno zrozumiała, jak istotne są konsultacje i komunikacja i wprowadziła odpowiednie ich elementy, nie tylko jako obowiązkową część rozwoju farm, wynikającą z przepisów prawa, ale także poszerzyła je o dodatkowe kanały, często przystosowane do potrzeb społeczności lokalnych. Niniejszy rozdział jest próbą opisanie i usystematyzowania istniejących już praktyk. Może stanowić także rodzaj podręcznika dla przyszłych, nowych uczestników procesu, choćby wspólnot, które poprzez nowoczesne narzędzia jak crowdfunding, będą chciały rozwijać własne projekty wiatrowe.

4. Obowiązki inwestora – jak zapewnić przyjazne sąsiedztwo

4.1. Monitoring porealizacyjny: przyrodniczy i akustyczny – ramy prawne

Właściwy organ może w treści decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nałożyć na Inwestora obowiązek przedstawienia analizy porealizacyjnej, określając jednocześnie jej zakres i termin przedstawienia.

Równocześnie w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach właściwy organ, w przypadku gdy z oceny oddziaływania przedsię-

wzięcia na środowisko wynika potrzeba monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, nakłada obowiązek monitorowania, określając jego zakres, termin i obowiązki co do przedłożenia informacji o jego wynikach odpowiednim organom.

4.2. Porealizacyjna analiza akustyczna i cykliczne pomiary hałasu

Głównym celem analizy porealizacyjnej jest porównanie ustaleń zawartych w raporcie i w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w szczególności ustaleń dotyczących przewidywanego charakteru i zakresu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, z rzeczywistym oddziaływaniem przedsięwzięcia na środowisko.

W przypadku oddziaływania farmy wiatrowej na klimat akustyczny należy porównać obliczone na potrzeby raportu wartości poziomu hałasu z wynikami rzeczywistych pomiarów poziomu hałasu wykonanych po wybudowaniu farmy. W przypadku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu konieczne jest wskazanie w analizie porealizacyjnej środków ograniczających oddziaływanie farmy do wartości dopuszczalnych. Zaproponowane w analizie porealizacyjnej działania ograniczające emisję hałasu muszą zostać wdrożone w uzgodnieniu z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska (RDOŚ) lub organem o tożsamych kompetencjach w tym zakresie.

Zalecenia do wykonywania pomiarów akustycznych:

- pomiary hałasu wykonuje się zgodnie z metodyką zawartą w odpowiednim akcie prawnym;



- pomiary można prowadzić przy prędkości wiatru do 5 m/s na wysokości punktu pomiarowego;
- pomiary można ograniczyć jedynie do pory nocy. Jeżeli farma nie powoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w porze nocy, to nie ma ryzyka, by powodowała przekroczenia w porze dnia;
- pomiary należy prowadzić w sposób pozwalający na rzetelne wyznaczenie poziomu hałasu w najgorszej godzinie nocy;
- w trakcie pomiaru należy zaplanować przerwę w pracy farmy (wyłączenie) na wykonanie obowiązkowego pomiaru tła akustycznego;
- punkty pomiarowe należy lokalizować w miejscach reprezentatywnych dla lokalizacji terenów podlegających ochronie.
- „Wytyczne w zakresie oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” 2008, tzw. wytyczne PSEW/OTOP;
- „Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” 2009, zgodne z Eurobats (Rodrigues i in. 2008);
- „Wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” 2011, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.

Punktem wyjścia do metodyki monitoringu porealizacyjnego powinna być metodyka monitoringu przedrealizacyjnego, na podstawie której przedsięwzięcie uzyskało decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach oraz pozwolenie na budowę. Monitoring porealizacyjny powinien co do zasady być powtórzeniem tego sprzed realizacji inwestycji. Powtórzenie badań w okresie funkcjonowania farmy wiatrowej pozwala na ocenę realnego oddziaływania inwestycji na ptaki i nietoperze. Jako uzupełnienie obserwacji prowadzi się monitoring śmiertelności ptaków i nietoperzy w wyniku funkcjonowania inwestycji. Śmiertelność jest najbardziej bezpośrednią i mierzalną formą oddziaływania farm wiatrowych na ptaki i nietoperze.

W przypadku stwierdzenia znaczącego negatywnego oddziaływania na ptaki lub/i nie-

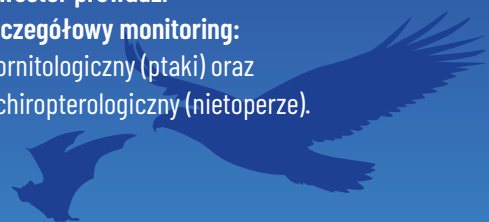
4.3. Porealizacyjny monitoring ptaków i nietoperzy

Obowiązek prowadzenia porealizacyjnego monitoringu przyrodniczego wynika każdorazowo z treści decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. W przypadku elektrowni wiatrowych standardowo w zakres monitoringu porealizacyjnego wchodzi monitoring ornitologiczny (ptaki) oraz chiropterologiczny (nietoperze).

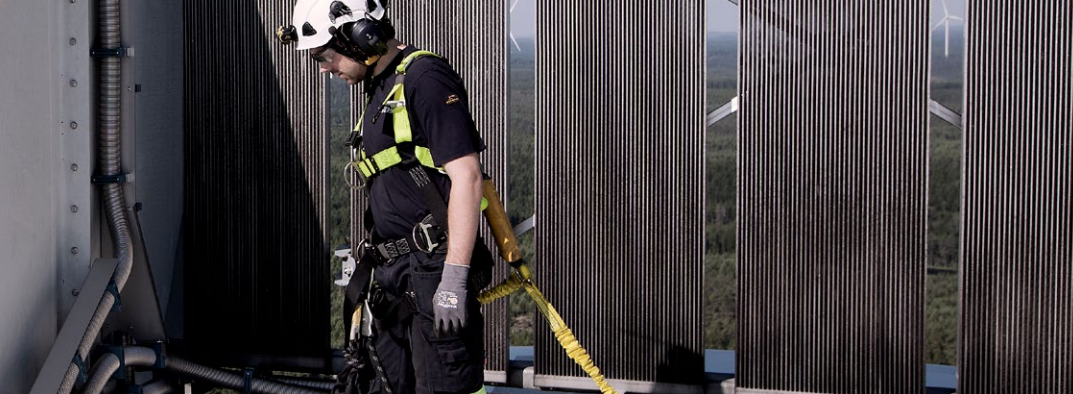
Podstawę przy określaniu zakresu i metodologii monitoringu porealizacyjnego powinny stanowić:

Po wybudowaniu farmy wiatrowej inwestor prowadzi szczegółowy monitoring:

- ornitologiczny (ptaki) oraz
- chiropterologiczny (nietoperze).



Każdy z ewentualnych wypadków z udziałem zwierząt jest ewidencjonowany.



Fot. Vestas Wind Systems A/S

to perze należy zaproponować adekwatne działania zapobiegawcze lub łagodzące. Przykładem tego typu działania minimalizującego śmiertelność nietoperzy jest zastosowanie opóźnionego rozruchu turbin w pierwszych 3-4 godzinach po zmierzchu przy prędkości wiatru nieprzekraczającej 6 m/s i braku opadów atmosferycznych. Przy takiej prędkości wiatru produkcja turbin wiatrowych jest niewielka, natomiast spadek śmiertelności nietoperzy znaczący.

Skuteczne z punktu widzenia ochrony przyrody i często proste we wdrożeniu mogą być środki kompensujące. Polegają one na podjęciu dodatkowych działań ochronnych kompensujących negatywne oddziaływanie farmy np. poprzez działania powodujące zwiększenie przeżywalności młodych osobników lub zakładanie gniazd narażonych gatunków poza terenem farmy wiatrowej. Działania kompensacyjne mogą również polegać na odtworzeniu lub stworzeniu siedlisk gatunków poddanych presji przez farmę wiatrową poza strefą jej oddziaływania.

Wszystkie działania zapobiegawcze i kompensacyjne powinny być zaproponowane przez zespół przyrodniczy prowadzący monitoring, ponieważ to on najlepiej zna wszystkie uwarunkowania związane z oddziaływaniem konkretnej farmy wiatrowej w konkretnym obszarze.

4.4. Oblodzenie elementów turbin

4.4.1. Warunki sprzyjające oblodzeniu

Oblodzenie elementów turbin wiatrowych może się pojawić w temperaturze od -20°C do ok. 3°C , przy niskich prędkościach wiatru i jednoczesnym występowaniu wysokiej wilgotności powietrza, mgły lub deszczu. Oblo-

dzenie może powstawać przy temperaturach powyżej zera, po uprzednim długim okresie mrozów, kiedy elementy turbiny są mocno przechłodzone lub poprzez przyklejenie mokrego śniegu do elementów turbiny i jego późniejsze zamarznięcie. W temperaturach poniżej -20°C oblodzenie występuje bardzo rzadko ze względu na brak kropелеk ciekłej wody w atmosferze. Oblodzenie ma zwykle formę szadzi (zamarzające kropelki wody z mgły) lub gołoledzi (marznący deszcz). Utrzymywanie się powyższych warunków przy niskiej prędkości wiatru powoduje narastanie warstwy oblodzenia.

4.4.2. Reakcja turbiny na oblodzenie

Oblodzenie powoduje zmianę aerodynamiki łopatek turbin wiatrowych, co prowadzi do zmniejszenia ilości generowanej energii elektrycznej nawet o kilkadziesiąt procent. Oblodzenie przeważnie prowadzi do czasowego wyłączenia elektrowni. Obserwuje się także uszkodzenia mechaniczne łopatek i szybsze zużycie elementów mechanicznych turbiny wywołane oblodzeniem.

Jeżeli kawałki lodu oderwą się od obracających się łopatek pracującej turbiny, mogą być odrzucone na pewną odległość od niej. Odrzucające się kawałki lodu mogą stanowić zagrożenie dla przebywających w pobliżu turbin ludzi. Na zasięg miotania lodem mają wpływ prędkość i kierunek wiatru, prędkość kątowna wirnika oraz wielkość i lokalizacja kawałków lodu na łopacie.

Zalecenia:

- należy zwracać szczególną uwagę na to, aby unikać przebywania w strefie zagrożonej w czasie, kiedy na turbinach



- wiatrowych widoczne jest oblodzenie;
- należy stosować odpowiednie oznakowanie ostrzegawcze na dojazdach do strefy zagrożonej spadającymi odłamkami lodu;
- oblodzone turbiny wiatrowe należy zatrzymywać zdalnie po upewnieniu się, że w strefie zagrożonej nie znajdują się ludzie.

Rys. 4. Schemat reakcji standardowo wyposażonej turbiny wiatrowej na wystąpienie oblodzenia.





4.5. Gospodarka odpadami w trakcie eksploatacji

Hierarchia postępowania z odpadami powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami i obejmować następujące etapy:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ponowne użycie,
- recykling,
- inne procesy odzysku,
- unieszkodliwianie.

Gospodarka odpadami na farmie wiatrowej powinna mieć na celu zapewnienie dbałości o ochronę środowiska naturalnego i zdrowia ludzi. Gospodarka odpadami powinna się odbywać na podstawie posiadanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów, o ile takie są wymagane, i zgodnie z wymaganiami w nich zawartymi.

Wszystkie odpady powstające w związku z eksploatacją farmy wiatrowej powinny być magazynowane selektywnie, w sposób uniemożliwiający ich mieszanie oraz przedostawanie się do środowiska. Odpady powinny być systematycznie przekazywane odbiorcom i magazynowane tylko w niezbędnej ilości uzasadniającej odbiór przez zewnętrznych odbiorców. Przekazanie odpadów zawsze powinno być potwierdzone wystawianą przez odbiorcę kartą przekazania odpadu.

Posiadacz odpadów powinien prowadzić ilościową i jakościową ewidencję odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ewidencja powinna być przekazywana odpowiednim organom na podstawie obowiązujących regulacji prawnych.

4.6. Odpowiednie oznaczenie informacyjne

4.6.1. Obowiązkowe oznaczenie turbin i urządzeń elektroenergetycznych

Elektrownie wiatrowe mogą stanowić przeszkody lotnicze. W takim przypadku powinny one zostać oznakowane w sposób zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami. Oznakowanie obejmuje elementy, takie jak malowanie w pasy łopat czy stosowanie w najwyższym miejscu gondoli świateł o odpowiedniej intensywności.

Na turbinach wiatrowych czy stacjach elektroenergetycznych, zgodnie z ogólnymi przepisami bezpieczeństwa, powinny się znajdować właściwe znaki bezpieczeństwa, np. znak zakazu wstępu przy wejściu do wieży albo oznakowanie ostrzegawcze sygnalizujące strefę zagrożenia upadkiem przedmiotów. Wszelkie obiekty farmy wiatrowej powinny być oznakowane w sposób umożliwiający ich identyfikację.

Elektrownie wiatrowe oraz teren wokół parku wiatrowego powinny być chronione przed wtargnięciem osób nieupoważnionych, kradzieżą oraz włamaniem. Powinny zostać umieszczone tabliczki ostrzegawcze (zakaz wstępu i ostrzeżenia przed zagrożeniami). Nieuprawnione wejście do elektrowni powinno być sygnalizowane przez systemy monitorowania i alarmu.

W środku elektrowni wiatrowych powinno się znajdować oznakowanie, które jest spójne dla całej farmy wiatrowej. Powinno ono zawierać wymagane przepisami oznakowanie dla tego typu obiektów, a także telefony alarmowe do operatora farmy i lokalnych służb. Wszelkie szafy i rozdzielnice elektryczne w turbinach



lub stacjach elektroenergetycznych powinny zostać oznakowane ostrzegawczym znakiem bezpieczeństwa. Przewody elektryczne powinny zostać oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Elektrownia wiatrowa powinna być wyposażona w urządzenia do awaryjnego zatrzymywania w szafach sterowniczych na dolnym poziomie wieży oraz w gondoli, a także w wyłączniki główne obwodów oraz odłącznik od sieci energetycznej. Urządzenia te oraz włączniki powinny zostać oznakowane w sposób jednoznaczny, pozwalający na ich jednoznaczną identyfikację.

4.6.2. Tablice informacyjne

Na terenie wjazdu na farmę wiatrową powinny się znajdować właściwe znaki bezpieczeństwa, ostrzegające o zakazie przebywania oraz potencjalnym zagrożeniu, np. wskutek spadającego lodu.

4.7. Konserwacja i przeglądy

4.7.1. Urządzenia objęte dozorem Urzędu Dozoru Technicznego (UDT)

Opierając się na przepisach obowiązującego prawa, tj. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu²⁷ oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń ciśnieniowych²⁸ w turbinach wiatrowych można wyróżnić trzy grupy urządzeń podlegających

obecnie kontroli UDT:

- podesty ruchome, zwane potocznie windami,
- wciągniki, wciągarki lub suwnice,
- zbiorniki ciśnieniowe.

Wszystkie powyższe urządzenia są zarejestrowane w UDT i przechodzą regularne badania okresowe prowadzone przez inspektorów UDT, kontrolujących bezpieczeństwo pracy urządzeń. Historia prac konserwacyjnych, napraw oraz badań kontrolnych musi być rejestrowana w księgach rewizyjnych prowadzonych dla każdego urządzenia. Czasookresy badań to odpowiednio: podesty ruchome – cykl roczny, wciągarki/suwnice – cykl dwuletni, oraz zbiorniki ciśnieniowe – rewizja zewnętrzna w cyklu dwuletnim oraz rewizje wewnętrzne w cyklu sześć- lub dziesięcioletnim. Od niedawna UDT dopuszcza możliwość przeprowadzenia rewizji wewnętrznej hydroakumulatorów z wykorzystaniem metod opartych na emisji akustycznej. Pozwala to uniknąć długotrwałego wyłączenia turbin w celu demontażu zbiorników oraz bezpośredniej wewnętrznej inspekcji wizualnej.

Regularna konserwacja oraz badania okresowe urządzeń prowadzone przez UDT zapewniają ich prawidłową i bezawaryjną pracę oraz bezpieczeństwo pracowników serwisu i samej turbiny (w przypadku zbiorników ciśnieniowych).

4.7.2. Przeglądy techniczne obiektów budowlanych

Zgodnie z przepisami przeglądom budowlanym podlegają elementy sklasyfikowane jako

²⁷ Dz.U. 2012 poz. 1468

²⁸ Dz.U. 2003 nr 135 poz. 1269



budowie. Obecnie są to: fundament i wieża turbiny wiatrowej oraz stacje energetyczne. Dla powyższych prowadzone są książki obiektów budowlanych, do których wpisywane są informacje na temat budowy, jej stanu technicznego, remontów oraz rejestrowane są uwagi i zalecenia z corocznych przeglądów.

Przeglądy budowlane powinny być prowadzone przez uprawnione osoby w sposób zapewniający rzetelną i obiektywną ocenę stanu technicznego oraz bezpieczeństwa eksploatacji budowli.

4.8. Prace eksploatacyjne, naprawcze i modernizacyjne

Turbiny wiatrowe są urządzeniami technicznymi, które wymagają realizacji szeregu prac serwisowych i technicznych w trybie zarówno cyklicznym, jak i doraźnym. Realizacja tych prac powinna się opierać na posiadanej wiedzy technicznej i doświadczeniu z zakresu pracy w turbinach wiatrowych. Ponadto do wykonania tych prac powinny być wykorzystywane narzędzia i sprzęt dostosowane do specyfiki branży. Aby dotrzymać wysokiego standardu realizacji prac, powinien zostać określony optymalny ich zakres, który służy zabezpieczeniu należytego stanu technicznego urządzenia przy jednoczesnej kontroli kosztów i nakładów. Zazwyczaj właściciele farm wiatrowych posiadają długoletnie umowy serwisowe z producentami turbin (szczególnie dotyczy to okresów gwarancyjnych) lub wynajmują specjalne firmy, które specjalizują się w tym zakresie. Niektórzy Inwestorzy decydują się na utworzenie swoich własnych działów serwisowo-technicznych. To rozwiązanie stosowane jest zazwyczaj dla dużych projektów.

4.8.1. Prowadzenie prac eksploatacyjnych

Turbiny wiatrowe są urządzeniami wyeksponowanymi na działanie sił natury. Specyfika pracy tych urządzeń charakteryzuje się znaczną zmiennością obciążeń, jakim są poddawane elementy aerodynamiczne, mechaniczne i elektryczne. Dla zapewnienia należytego poziomu funkcjonowania turbin wiatrowych konieczne są okresowe prace serwisowe i inspekcyjne. Szczegółowe zasady realizacji tych prac są określane przez producenta urządzeń w tzw. OEM, czyli instrukcjach serwisowych i kartach sprawdzających. Zasady te definiują zakres prac, częstotliwość oraz sposób ich wykonywania. Zaleca się prowadzenie prac eksploatacyjnych, zgodnie z instrukcjami serwisowymi. Z uwagi na specyfikę pracy danej farmy wiatrowej możliwe jest modyfikowanie zakresu i częstotliwości prac serwisowych. Powinno to jednak być uzasadnione względami technicznymi i nie powinno mieć negatywnego wpływu na kondycję techniczną urządzeń. Realizacja cyklicznych prac serwisowych wymaga użycia materiałów eksploatacyjnych, m.in. smarów, olejów, filtrów. Istotne jest, aby używane materiały były odpowiedniej jakości, tj. posiadały obowiązujące certyfikaty i atesty, a ich użytkowanie było dozwolone na terenie Polski. Prace eksploatacyjne powinny być przeprowadzane przez personel posiadający odpowiednią wiedzę, doświadczenie oraz wymagane uprawnienia.

4.8.2. Wykonywanie napraw

Każde urządzenie techniczne ulega usterkom i awariom. Nie inaczej jest z turbinami wiatrowymi, które jak już wcześniej wspomniano, są narażone na działanie czynników zewnętrznych, a ich praca jest mocno uzależniona od zmiennej w czasie siły wiatru. Nie wszystkie



awarie muszą skutkować zatrzymaniem turbiny wiatrowej, wszystkie jednak wymagają podjęcia odpowiednich działań przez specjalistów. Usuwanie awarii jest najbardziej złożonym technicznie aspektem eksploatacji turbin wiatrowych. Awaryjne powinny być usuwane przez personel posiadający szeroką wiedzę techniczną, doświadczenie, umiejętności technicznej analizy przyczynowo-skutkowej oraz posiadający wymagane uprawnienia. Usuwanie awarii do pewnego stopnia zostało określone w specjalistycznych instrukcjach producenta danej turbiny wiatrowej, jednak nie wszystkie prace mogą zostać zdefiniowane, dlatego kluczowe jest stosowanie wiedzy technicznej i wymagań pracy przy urządzeniach elektrycznych. Dopuszczalne jest, aby operator farmy wiatrowej, który nie jest producentem urządzenia,

wypracował własne instrukcje usuwania awarii oparte na własnym doświadczeniu i najlepszych praktykach technicznych. Do usuwania awarii używa się części zamiennych. Dobrą praktyką jest używanie części oryginalnych. Dopuszcza się jednak stosowanie części regenerowanych w renomowanych warsztatach oraz dobrej jakości zamienników, które spełniają normy techniczne i normy bezpieczeństwa. Wszystkie części zamienne i komponenty powinny posiadać wymagane certyfikaty i powinny być dopuszczone do użytku na terenie Polski.

5. Modernizacja farmy - sposób na wydłużenie okresu eksploatacji



Wiek aktywów wiatrowych w Polsce jest relatywnie młody; pierwsze duże farmy wiatrowe zostały oddane do użytku w latach 2001-2005, a znaczący wzrost mocy zainstalowanej nastąpił w latach 2012-2016. Pierwsze farmy wiatrowe osiągną koniec projektowanego okresu eksploatacji – dla większości turbin wiatrowych wynoszącego 20 lat – w 2021 r. W latach 2032-2036 łączna moc takich turbin wyniesie ok. 4000 MW. Właściciele i operatorzy tych aktywów będą musieli podjąć decyzję, czy zakończyć działalność danej farmy wiatrowej, czy też wydłużyć okres eksploatacji lub zainstalować nowe maszyny w miejsce starych.

Większość dostępnych na rynku turbin wiatrowych jest certyfikowana na 20 lat, co wprost wynika z norm stosowanych przy ich projektowaniu. Oznacza to, że elementy strukturalne turbin są opracowane tak,



fol. Vestas Wind Systems A/S

aby przy projektowych obciążeniach przez cały okres eksploatacji pracować bez awarii strukturalnej. W realnych warunkach eksploatacyjnych obciążenia są zwykle niższe, a więc pozostaje pewna rezerwa wytrzymałości strukturalnej i okres bezpiecznej pracy turbiny może być dłuższy.

Po zapadnięciu okresu ważności fabrycznej certyfikacji turbiny, tzw. certyfikatu typu, bezpieczeństwo strukturalne konstrukcji musi być rozpatrywane zgodnie z krajowymi przepisami budowlanymi i bezpieczeństwa instalacji przemysłowych.

Poniżej wymieniono działania, które może podjąć właściciel na zakończenie okresu eksploatacji turbiny.

5.1. Repowering pełny

Turbiny wiatrowe są demontowane, a nowe turbiny instalowane na tym samym terenie. Przeważnie zachowane zostają infrastruktura energetyczna oraz miejsce przyłączenia, a także place montażowe i drogi dojazdowe do turbin.

Pełny repowering podlega tym samym ograniczeniom, co nowo rozwijany projekt wiatrowy i wymaga podobnych działań prawno-administracyjnych. Przy pełnym repoweringu instalowane są bardziej zaawansowane technologicznie urządzenia o znacznie większej efektywności i zwykle większej mocy i wymiarach. Zwiększenie mocy jednostkowej turbin przy zachowaniu podobnej mocy przyłączeniowej pozwala na zmniejszenie liczby turbin na danym terenie. Przykładowo farma wiatrowa o mocy 20 MW, składająca się z 10 turbin o mocy jednostkowej 2 MW, przy zastosowaniu obecnie dostępnych maszyn o mocy jednostkowej 4 MW mogłaby się skła-

dać z 5 turbin. W takim przypadku także ilość wyprodukowanej odnawialnej energii elektrycznej uległaby zwiększeniu dzięki wyższej efektywności urządzeń nowej generacji.

5.2. Repowering częściowy

W tym przypadku, przy wykorzystaniu istniejących fundamentów i wieży, wymianie lub modyfikacji podlegają główne komponenty turbiny. Komponenty mające największy wpływ na wydajność turbiny i jej pozostały użyteczny czas eksploatacji mogą zostać wymienione na nowe o lepszych parametrach, np. wymiana wirnika na większy, wykorzystujący doskonalsze aerodynamiczne łopaty, montaż generatora innego typu lub mocy, wymiana przekładni. Zastosowanie tego rozwiązania jest skomplikowane i wymaga szczegółowej analizy przyszłych obciążeń oraz stanu technicznego fundamentu i wieży.

5.3. Wydłużenie okresu eksploatacji

Niektóre elementy istniejących turbin wiatrowych (np. generator) są modernizowane lub wymieniane na nowe. Ogólny układ farmy wiatrowej (np. wysokość wieży, lokalizacja, moc turbin) pozostaje bez zmian. Wydłużenie czasu eksploatacji różni się od normalnych działań operacyjnych i konserwacyjnych, ponieważ w tym przypadku instalowane są urządzenia wykorzystujące nowe technologie lub następuje wymiana oryginalnego wyposażenia turbiny na identyczne, ale nowe komponenty, np. nowy układ sterowania turbiny. Okres eksploatacji jest przedłużony na tyle, na ile pozwalają na to względy ekonomiczne (zwiększające się koszty serwisu i napraw) oraz rezerwy wytrzymałości strukturalnej poszczególnych elementów turbiny.



Tab. 2. Aspekty techniczne repoweringu.

Opracowanie własne

	Zakres zmian parametrów fizycznych i eksploatacyjnych turbin	Zakres modernizacji turbin	Lokalizacja turbin
Repowering pełny	Zmiana wymiarów i mocy turbin	Nowe turbiny wiatrowe	Te same lub nowe lokalizacje
Repowering częściowy	Możliwa zmiana średnicy rotora i/lub mocy turbiny w granicach dopuszczalnych przez decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach i MPZP	Gruntowna modernizacja uwzględniająca wymianę głównych komponentów turbiny przy zachowaniu istniejącego fundamentu i wieży, np. zmiana wirnika, zmiana generatora	Brak zmian w lokalizacji turbin
Wydłużenie okresu eksploatacji	Parametry fizyczne i moc turbiny pozostają bez zmian	Brak zmian – wymiana lub naprawa wybranych komponentów / modernizacja układów sterujących	Brak zmian w lokalizacji turbin

Alternatywą dla powyżej wskazanych działań związanych z repoweringiem jest rozbiora. W tym przypadku turbiny wiatrowe wraz z infrastrukturą są demontowane, a teren zostaje przywrócony do rolniczego (poprzedniego) użytkowania. Ilość energii produkowanej ze źródeł odnawialnych ulega zmniejszeniu, właściciel farmy nie płaci więcej czynszów dzierżawnych i podatku od nieruchomości.

Przeprowadzenie repoweringu lub wydłużenie okresu eksploatacji to decyzje strategiczne, do podjęcia których warto się przygotować jeszcze w czasie standardowego okresu eksploatacji farmy wiatrowej. W obliczu dynamicznego rozwoju technologii może się okazać ekonomicznie uzasadnione przeprowadzenie repoweringu na stosunkowo wczesnym etapie funkcjonowania inwestycji, długo przed upływem czasu,

na który zostały zaprojektowane pierwotne urządzenia wchodzące w skład farmy wiatrowej.

W przypadku pełnego repoweringu konieczny jest kosztowny i czasochłonny proces deweloperski oraz pozyskanie finansowania, podobnie jak w przypadku nowego projektu. W celu wydłużenia okresu eksploatacji inwestycji właściciel musi natomiast zadbać o zgromadzenie koniecznych danych i przeprowadzenie weryfikacji stanu technicznego swoich maszyn oraz dostosować strategię serwisową i zawrzeć odpowiednie kontrakty serwisowe. Kluczowym elementem, który wpłynie na decyzje Inwestorów o wykonaniu pełnego lub częściowego repoweringu, jest zaistnienie systemu wsparcia dla projektów po repoweringu lub zmodernizowanych farm wiatrowych, np. w postaci aukcji dla tego typu projektów.



Tab. 3. Aspekty prawno-administracyjne repoweringu.

Opracowanie własne

	Prawo budowlane	Ochrona środowiska	Planowanie przestrzenne	Certyfikacja
Repowering pełny	Konieczne jest uzyskanie nowego pozwolenia na budowę	Nowa procedura oceny oddziaływania na środowisko na podstawie zebranych wcześniej danych przyrodniczych	Możliwa konieczność zmiany MPZP, uwzględniająca nowe gabaryty i moc turbin oraz ewentualnie inne lokalizacje	Certyfikat typu dostarczony przez producenta nowej turbiny
Repowering częściowy	W przypadku istotnej zmiany średnicy wirnika może zaistnieć konieczność uzyskania pozwolenia zamiennego	Działania w zakresie dopuszczalnym przez pierwotną decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach	Działania w zakresie dopuszczalnym przez obowiązujące MPZP	Zmiana średnicy wirnika lub parametrów głównych komponentów wymaga ponownej certyfikacji turbiny lub wykonania projektu budowlanego potwierdzającego zgodność z normami budowlanymi
Wydłużenie okresu eksploatacji	Działania oparte na pierwotnym pozwoleniu na budowę	Brak zmian wymagających ponowienia procedury oś	Brak zmian wymagających zmiany lub uchwalenia MPZP	Bezpieczeństwo strukturalne konstrukcji zapewnione zgodnie z przepisami budowlanymi i bezpieczeństwa instalacji przemysłowych

W obecnym stanie prawa²⁹ krajowego nie jest możliwe przeprowadzenie procesu deweloperskiego dla pełnego repoweringu, ponieważ lokalizacja znakomitej większości zrealizowanych i planowanych do realizacji inwestycji nie spełnia kryterium minimalnej odległości od budynków mieszkalnych, budynków o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja

mieszkaniowa, czy też form ochrony przyrody, określonej w Ustawie o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych z dnia 20 maja 2016 r.³⁰. Powoduje to brak możliwości uzyskania nowej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i dokonania zmiany MPZP (o ile jest to wymagane), co uniemożliwia uzyskanie nowego pozwolenia na budowę.

29 Na 31.12.2018 r.

30 Dz.U. 2016 poz. 961



6. Rozbiórka farmy w zgodzie z naturą i otoczeniem

Zgodnie z obecnym stanem prawnym, obowiązującym po wejściu w życie Ustawy o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw z dnia 7 czerwca 2018 r.³¹, właściciel nieruchomości, na której posadowiona jest elektrownia wiatrowa, ma gwarancję, że po zakończeniu eksploatacji instalacji nieruchomość zostanie mu zwrócona w stanie nie pogorszonym. Przedmiotowa ustawa wprowadziła obowiązek zwrotu przez Inwestora nieruchomości w stanie nie pogorszonym oraz ochronę ob-

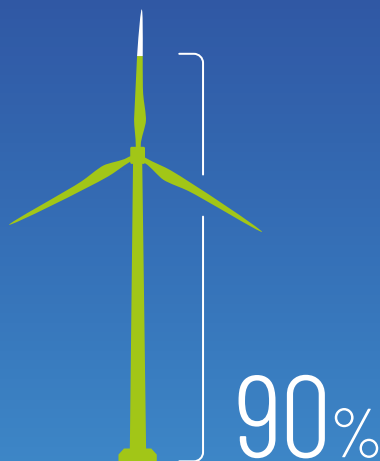
szarów rolniczych przed pozostawieniem wyeksploatowanych elektrowni.

Zaleca się następujące działania:

- w biznesplanie projektu instalacji wiatrowej Inwestor powinien przeznaczyć odpowiednią kwotę na pokrycie kosztów rozbiórki urządzeń (dismantling fee) po zakończeniu ich eksploatacji tak, aby właściciele nieruchomości mieli gwarancję, że koszt ich usunięcia nie zostanie przerzucony na nich;
- materiały uzyskane w wyniku demontażu instalacji, zdolne do ponownego wykorzystania, Inwestor powinien poddać recyklingowi poprzez ich sprzedaż

90% materiałów, z których składa się wiatrak, podlega recyklingowi.

Średnio pół roku turbina wiatrowa „spłaca dług” związany z emisją CO₂ (tzw. ślad węglowy) zaciągnięty na jej produkcję, transport, budowę i obsługę serwisową przy 20-letnim okresie pracy



31 Dz.U. 2018 poz. 1276



podmiotom prowadzącym działalność w tym zakresie.

7. Korzyści dla gospodarki – jak wspierać lokalnych dostawców

Rozwój energetyki wiatrowej na lądzie i na morzu będzie miał znaczący wpływ na polską gospodarkę zarówno w skali krajowej, jak i na poziomie regionalnym. Według szacunków Warszawskiego Instytutu Studiów Ekonomicznych przedstawionych w raporcie „Wpływ energetyki wiatrowej na polski rynek pracy”³², powstałym przy współpracy Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej (dalej „PSEW”), całkowita liczba krajowych miejsc pracy zależnych od energetyki wiatrowej w 2014 r. wyniosła 8,4 tys., a dwa lata wcześniej – niemal 12 tys. Autorzy opracowania wskazują, że budowa inwestycji w lądowej energetyce wiatrowej o mocy 10 MW tworzy w roku realizacji inwestycji 39 bezpośrednich miejsc pracy. Z kolei obsługa istniejących farm wiatrowych o mocy 10 MW wiąże się z utrzymywaniem 2 bezpośrednich i 3 pośrednich miejsc pracy. Uchwalenie Ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych z dnia 20 maja 2016 r., czyli tzw. ustawy wiatrakowej, miało niekorzystny wpływ na rynek pracy w energetyce wiatrowej ze względu na wstrzymanie inwestycji w sektorze lądowej energetyki wiatrowej.

Ponadto omawiany sektor, zwłaszcza dla społeczności lokalnych, to nie tylko miejsca pracy, ale także dodatkowe wpływy z podat-

ków (CIT, podatek od nieruchomości) oraz rozbudowa miejscowej infrastruktury energetycznej czy sieci miejscowych dróg³³.

Zdaniem PSEW należy zatem wspierać udział lokalnych przedsiębiorców w łańcuchu dostaw energetyki wiatrowej na lądzie. Musi się to jednak odbywać przy zachowaniu racjonalnych kryteriów ekonomicznych i technicznych oraz w zgodzie z zasadami wolnej konkurencji i dobrych obyczajów.

Z analiz PSEW wynika, że dzisiaj firmy działające w Polsce mogą dostarczyć przeważającą większość komponentów potrzebnych do zbudowania farm wiatrowych na lądzie. Wśród tych dostawców mogą się także znajdować podmioty, w których udział posiada Skarb Państwa. PSEW zidentyfikował kilkaset polskich przedsiębiorstw, które mogą zapewnić wymagane produkty i usługi, począwszy od projektowania i planowania instalacji farmy, poprzez produkcję i instalację elementów elektrowni oraz infrastruktury przyłączeniowej, aż po ich eksploatację i utrzymanie. Niektóre z tych podmiotów są już dostawcami towarów i usług dla sektora lądowej energetyki wiatrowej, jednak w chwili obecnej, z uwagi na niepewne otoczenie regulacyjne, które hamuje inwestycje, skupiają się one na działalności eksportowej. Inne podmioty nie są obecnie związane z energetyką wiatrową, tym niemniej oferowany przez nie asortyment, potencjał produkcyjny czy posiadane zasoby pozwalają sądzić, że po dostosowaniu swojego profilu działalności mogą one skutecznie zaistnieć na tym rynku. Odblokowanie rynku krajowego pozwoliłoby na zwiększenie skali działalności

³² Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych, „Wpływ energetyki wiatrowej na polski rynek pracy”, Warszawa 2016

³³ E&Y, PSEW, EWEA, Wpływ energetyki wiatrowej na wzrost gospodarczy w Polsce, 2012, s. 55.



tych przedsiębiorstw oraz na ich znaczny rozwój. Należy także mieć na względzie, że zdobywając doświadczenie na rodzimym rynku, polskie firmy będą mogły konkurować na równych zasadach z dostawcami z innych krajów Unii Europejskiej, co pozwoli im na ekspansję działalności poza granice Polski.

Wewnętrzny rynek zbytu nie tylko zwiększyłby przychody polskich firm, a co za tym idzie wpływy podatkowe do budżetów samorządowych i budżetu państwa oraz wygenerował nowe miejsca pracy, ale także stworzyłby możliwość zwiększenia nakładów na badania i rozwój, co w perspektywie kilku lat mogłoby zaowocować większą innowacyjnością polskich przedsiębiorstw działających w branży.

Jak wskazują przykłady z zagranicy, rozwój energetyki wiatrowej na lądzie będzie sprzyjał rozwojowi polskich firm nie tylko w bezpośrednim otoczeniu tego sektora, ale również w innych obszarach, w których realizacja inwestycji farm wiatrowych spowoduje możliwość zmiany strategii działania, modeli biznesowych czy realizacji nowych inwestycji, np. rozwoju infrastruktury lokalnej, turystyki czy szkolnictwa zawodowego.

Łańcuch dostaw dla lądowych farm wiatrowych można w następujący sposób powiązać z poszczególnymi etapami planowania, realizacji i eksploatacji inwestycji.

7.1. Projektowanie i planowanie inwestycji

Do fazy projektowania i planowania inwestycji zalicza się wszystkie procesy, od podjęcia decyzji inwestycyjnej w sprawie budowy farmy wiatrowej, przez analizy lokalizacyjne, oceny środowiskowe, do zamawiania jej komponentów. Inwestor na tym etapie zawiera umowy

z wyspecjalizowanymi wykonawcami. Cały proces trwa w polskich warunkach kilka lat i jest w niego zaangażowane wiele firm o bardzo zróżnicowanym profilu działalności: od przedsiębiorstw trudniących się doradztwem środowiskowym, przez konsultantów zajmujących się pomiarami wiatru i szacowaniem zasobów energetycznych, po specjalistyczne firmy projektowe.

7.2. Produkcja turbin i ich komponentów

Turbina jest najważniejszym elementem farmy wiatrowej. Jej głównymi elementami są gondola, w której umieszczony jest generator, łopaty wirnika i wieża. Z reguły poszczególne elementy turbin są produkowane przez wyspecjalizowanych podwykonawców.

7.3. Budowa elementów infrastruktury oraz instalacja farmy

Ten etap obejmuje produkcję elementów służących do budowy farmy wiatrowej i obejmuje m.in. produkcję transformatorów i kabli do przesyłu energii elektrycznej. Proces budowy dróg dojazdowych, placów montażowych, fundamentów oraz pozostałej infrastruktury technicznej, a także sam proces transportu i instalacji farmy wiatrowej pozwala na zaangażowanie lokalnych firm. Jest to szczególnie ważne ze względów ekonomicznych i logistycznych. Ten proces głównie jest powierzany firmom z rynku lokalnego, ze względu na konieczną dostępność lokalnych komponentów.

7.4. Bieżąca eksploatacja i naprawy

Po oddaniu farmy wiatrowej do użytku niezbędne jest zapewnienie bieżącego zarządzania farmą oraz konserwacji jej elementów,



Fot. Vestas Wind Systems A/S

a także, w razie potrzeby, możliwości szybkiej naprawy. Wszystkimi powyższymi działaniami mogą się zajmować dostawcy komponentów lub wyspecjalizowane firmy – także lokalne. W Polsce na turbinach obecnie pracuje personel, który jest w pełni przeszkolony zgodnie z polskimi normami i posiada wszystkie wymagane polskim prawem certyfikaty.

8. Partycypacja społeczna czyli jak dzielić się korzyściami

Inwestycje w farmy wiatrowe są przedsięwzięciami długoterminowymi. Decydując się na realizację farmy wiatrowej, Inwestorzy mają świadomość, że dialog i wzajemne zaufanie sprzyjają dobrej współpracy ze społecznością lokalną – mieszkańcami i przedstawicielami władz samorządowych. Dlatego właśnie, chociaż przepisy prawa nie nakładają takiego obowiązku, Inwestorzy starają się wsluchiwać w potrzeby społeczności lokal-

nych i wspierają miejscowe władze w wielu ważnych dla mieszkańców kwestiach. Jest to przejaw społecznej odpowiedzialności Inwestorów w ich działalności biznesowej.

W ramach takiej filantropijnej działalności na rzecz społeczności lokalnych zrealizowano wiele pożytecznych inicjatyw, np. przeprowadzono szkolenia w szkołach z zakresu wiedzy o odnawialnych źródłach energii, a rozbudowując/remontując sieć dróg dojazdowych do farm wiatrowych, uwzględniono potrzeby lokalnych społeczności.

Powyższe świadczenia Inwestora na rzecz społeczności lokalnej to wyraz jego zainteresowania i wrażliwości na potrzeby sąsiadów inwestycji. Dzięki takim gestom Inwestora poszerza się krąg osób, które czerpią korzyści z obecności farmy na terenie gminy i rośnie przychylność mieszkańców dla inwestycji.

Wymienione powyżej działania to jedynie przykłady dobrych praktyk stosowanych przez Inwestorów w gminach. Należy podkreślić, że każda gmina i społeczność lokalna, w której mogą być lub są już zlokalizowane farmy wiatrowe, ma swoją specyfikę, i dla dobrej współpracy zainteresowanych stron jest bardzo istotne, aby inwestor rozpoznał, w jaki sposób może najlepiej wesprzeć lokalne władze w realizacji potrzeb mieszkańców.

W krajach zachodnioeuropejskich rozwiązania stosowane przez Inwestorów, aby poszerzyć krąg beneficjentów inwestycji wiatrowych, idą jeszcze dalej. W Irlandii inwestorzy zobowiązują się do przekazania określonych środków na specjalny Fundusz Korzyści Społecznych (Community Benefit Fund), o których alokacji decydują członkowie lokalnej społeczności. Z kolei w Niemczech oraz w Danii przedstawicielom lokalnych społecz-





ności, w których lokalizowane są farmy wiatrowe, oferowane są udziały w projektach.

Należy wspomnieć, że niezależnie od powyższych rozwiązań gmina i jej mieszkańcy zawsze partycypują w korzyściach związanych z funkcjonowaniem farmy wiatrowej na ich terenie:

- do budżetu gminy jest odprowadzany podatek od nieruchomości od elektrowni wiatrowych. W przypadku wielu uboższych gmin stanowi on nawet 1/3 ich rocznego budżetu;
- na konta mieszkańców – właścicieli gruntów, na których posadowione są elektrownie wiatrowe, wpływają czynsze z tytułu dzierżawy terenu przez Inwestorów;
- poprzez inwestycję w farmę wiatrową rozbudowana zostaje infrastruktura energetyczna oraz budowane są nowe odcinki dróg, co przekłada się na wzrost atrakcyjności innych działek przeznaczonych na inwestycje. Z nowych lub zmodernizowanych połączeń drogowych chętnie korzystają także mieszkańcy gminy;
- lokalni pracownicy znajdują zatrudnienie przy budowie farmy wiatrowej, a lokalne firmy zarabiają, świadcząc usługi na rzecz farmy w okresie jej budowy i eksploatacji;
- wzrasta poziom bezpieczeństwa energetycznego z uwagi na to, że budowie farmy wiatrowej towarzyszą zazwyczaj działania związane z rozbudową/modernizacją sieci energetycznej.

9. Wzorcowa umowa dzierżawy – praktyczne rady i wskazówki³⁴

Umowa dzierżawy (art. 693-709 Kodeksu cywilnego³⁵) jest najczęściej występującą w obrocie prawnym formą pozyskiwania tytułu prawnego do nieruchomości pod elektrownie wiatrowe. Przez umowę dzierżawy wydzierżawiający (zazwyczaj właściciel gruntu) zobowiązuje się oddać dzierżawcy (inwestor wiatrowy) rzecz (grunt) do używania i pobierania pożytków przez czas oznaczony lub nieoznaczony, a dzierżawca zobowiązuje się płacić wydzierżawiającemu umówiony czynsz (art. 693 § 1 Kodeksu cywilnego). Zawarcie umowy dzierżawy powinno zostać poprzedzone dokładną weryfikacją tytułu prawnego osoby władającej gruntem, który ma zostać przedmiotem umowy. W szczególności należy przeanalizować księgę wieczystą, aktualny wypis z rejestru gruntów oraz wyrys z mapy ewidencyjnej, co pozwoli ustalić krąg osób uprawnionych do zawarcia umowy dzierżawy oraz prawidłowo określić położenie i obszar nieruchomości, na której ma zostać zlokalizowana planowana inwestycja.

9.1. Forma umowy dzierżawy

Zaleca się, aby umowa dzierżawy została zawarta w formie pisemnej z datą pewną, a grunt został dzierżawcy wydany do posiadania (sporządza się protokół wydania gruntu na podst. art. 678 w związku z art. 694 Kodeksu cywilnego). Zachowanie tego wymogu

³⁴ Niniejsze wytyczne nie stanowią wzorca umownego w rozumieniu przepisów Kodeksu cywilnego

³⁵ Dz.U. 2018 poz. 1025



stanowi gwarancję, że zbycie dzierżawianej nieruchomości przez jej właściciela nie wywiera niekorzystnego wpływu na prawa Inwestora do dzierżawionego gruntu – nabywca wstępuje w stosunek dzierżawy na miejsce zbywcy i nie może wypowiedzieć umowy.

W przypadku gdy umowa dzierżawy została zawarta co najmniej w formie pisemnej z podpisami notarialnie poświadczonymi, możliwe jest ujawnienie roszczeń w księdze wieczystej prowadzonej dla nieruchomości.

9.2. Przedmiot umowy dzierżawy

W umowie dzierżawy należy dokładnie opisać grunt podlegający dzierżawie: opis na mapie, powierzchnia, numer działki itd. Umowa dzierżawy powinna także zawierać oświadczenie wydzierżawiającego, że:

- jest wyłącznym właścicielem działki,
- stan prawny ujawniony w powołanej księdze wieczystej jest zgodny z rzeczywistym stanem prawnym oraz
- nie istnieją żadne roszczenia osób trzecich, które mogłyby uniemożliwić zawarcie umowy lub uniemożliwić wykonanie obowiązków z niej wynikających.

Można wydzielić także geodezyjnie z całości nieruchomości działki przeznaczone pod turbiny wiatrowe, drogi dojazdowe i inne elementy infrastruktury, co pozwoli wydzierżawiającemu na swobodne dysponowanie pozostałymi częściami nieruchomości.

Standardowo w umowie dzierżawy wydzierżawiający oświadcza, że oddaje dzierżawcy grunt do używania i pobierania pożytków dla celów wybudowania i eksploatacji elektrowni

wiatrowych wraz z oprzyrządowaniem, infrastrukturą i urządzeniami dodatkowymi oraz dla prowadzenia wszelkich działań związanych z jej wykonywaniem: oględzin, konserwacji, modernizacji, usuwania zakłóceń i awarii oraz rozbiórki urządzeń będących składnikami farmy wiatrowej.

Przyjmuje się, że elektrownie wiatrowe, wbudowane kable energetyczne, urządzenia rozdzielcze, transformatorowe oraz pozostałe wyposażenie i urządzenia zainstalowane na gruncie stanowiącym przedmiot dzierżawy pozostają własnością dzierżawcy (stanowią urządzenia, o których mowa w art. 49 Kodeksu cywilnego).

W zależności od konkretnej sytuacji właściciel nieruchomości może (niezależnie od zawarcia umowy dzierżawy) ustanowić na rzecz Inwestora służebność przesyłu polegającą na:

- prawie korzystania z przestrzeni powietrznej nad nieruchomością, nad którą wykonywana jest praca wirnika turbiny wiatrowej;
- prawie ułożenia i eksploatacji podziemnej sieci kabli odprowadzających energię elektryczną z farmy do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej oraz sieci kabli telekomunikacyjnych.

9.3. Czas trwania umowy dzierżawy

Umowa dzierżawy powinna być zawarta na czas oznaczony, obejmujący czas niezbędny na przygotowanie i realizację inwestycji oraz okres przewidywanej komercyjnej eksploatacji farmy wiatrowej, tj. na okres do 30 lat.

Możliwość wypowiedzenia umowy dzierżawy przed upływem okresu, na który zo-



stała zawarta, należy ograniczyć wyłącznie do wypadków precyzyjnie wskazanych w umowie, takich jak regularne zaleganie z czynszem dzierżawnym odpowiednio długi czas (por. art. 703 Kodeksu cywilnego) bądź wykorzystywanie wydzierżawionych gruntów w innym celu niż wskazany w umowie dzierżawy (por. art. 696 Kodeksu cywilnego). Zaleca się także wpisanie do umowy postanowień, zgodnie z którymi w razie wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych umowa może być rozwiązana w drodze wypowiedzenia przed upływem okresu, na jaki została zawarta.

W szczególności dotyczy to następujących zdarzeń:

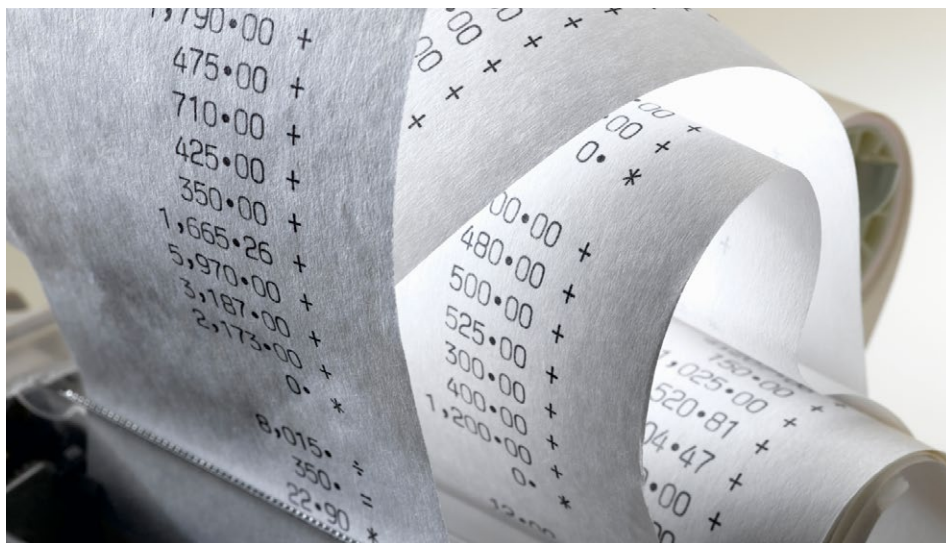
- jeżeli techniczny czas używania turbin wiatrowych okaże się krótszy niż czas, na który zawarto umowę;
- w razie zaistnienia przypadku siły wyższej, który czyni niemożliwą dalszą eksploatację turbiny wiatrowej;
- w razie braku możliwości realizacji inwestycji (np. w określonym terminie nie zostały wydane odpowiednie pozwolenia

lub uwarunkowania techniczne/prawne/ekonomiczne wskazują na nieopłacalność inwestycji).

Ponadto umowa dzierżawy powinna zapewniać Inwestorowi odpowiedni czas do naprawienia ewentualnych naruszeń postanowień umownych. Ma to na celu zapobieżenie wypowiedzeniu umowy przez wydzierżawiającego (tzw. okres naprawczy).

9.4. Czynsz i inne opłaty wynikające z umowy

Czynsz dzierżawny powinien być określony w takiej wysokości, aby równoważyć interesy wydzierżawiającego (zwykle osoby fizycznej) oraz Inwestora (zwykle osoby prawnej). Czynsz może być nominalny (tzn. niski) tylko do momentu rozpoczęcia produkcji energii elektrycznej przez elektrownię wiatrową. Umowa dzierżawy powinna przewidywać, że w wypadku braku realizacji inwestycji przez określony okres po zawarciu umowy (np. 3-5 lat) czynsz wzrasta do poziomu takiego, jakby elektrownia została uruchomiona lub też każda ze stron zyskuje prawo wypowiedzenia umowy. Taka kon-





strukcja zapobiega blokowaniu określonych lokalizacji przez Inwestorów, którzy nie są w stanie zrealizować inwestycji, i umożliwia wydierżawiającym dysponowanie swoim gruntem.

Istnieje wiele modeli kalkulacji opłacania czynszu dzierżawnego. Możliwe jest określić nie wysokości czynszu jako:

- wartości określonego procenta wpływów Inwestora z tytułu sprzedaży energii elektrycznej wyprodukowanej przez turbinę wiatrową zlokalizowaną na nieruchomości wydierżawiającego;
- kwoty ryczałtowej w wysokości wynegocjowanej przez strony, niezależnej od wpływów ze sprzedaży energii, która powinna podlegać waloryzacji według określonego wskaźnika (np. stopy inflacji podawanej przez GUS).

Wydierżawiającemu przysługują również zazwyczaj jednokrotne opłaty ryczałtowe od zajętej powierzchni, z tytułu posadowienia słupów energetycznych, budowy dróg, a także wbudowania podziemnych linii kablowych oraz infrastruktury telekomunikacyjnej na gruncie stanowiącym jego własność.

W umowie dzierżawy należy także umieścić postanowienie uprawniające do wpisania praw Inwestora z umowy do księgi wieczystej prowadzonej dla nieruchomości tak, aby zapewnić ich pierwszeństwo przed prawami ustanowionymi później.

Umowa dzierżawy powinna również nakładać na Inwestora obowiązek poniesienia wszelkich kosztów związanych z lokalizacją i budową turbiny wiatrowej, takich jak koszty podziału nieruchomości, odrolnienia, budo-

wy dróg dojazdowych czy wykreślenia wpisów z księgi wieczystej.

Umowa dzierżawy powinna regulować zasady ponoszenia przez Inwestora odpowiedzialności za szkody w uprawach, w razie konieczności wejścia na teren farmy wiatrowej, np. w celu naprawy elementów infrastruktury, oraz obowiązki Inwestora po zakończeniu okresu dzierżawy dotyczące usunięcia turbin i doprowadzenia gruntu do stanu umożliwiającego jego rolnicze użytkowanie.

9.5. Pozostałe rekomendacje

Z uwagi na to, że budowa farmy wiatrowej jest najczęściej finansowana przez banki, należy pamiętać, aby w umowie dzierżawy zostało zawarte postanowienie zapewniające możliwość ewentualnej cesji praw i obowiązków Inwestora na bank lub instytucję finansującą inwestycję. Ponadto w umowie dzierżawy powinno zostać wskazane, że urządzenia wchodzące w skład farmy wiatrowej nie są elementami składowymi nieruchomości i stanowią odrębny przedmiot własności. Ma to znaczenie szczególnie dla możliwości zaciągnięcia przez dzierżawcę kredytu umożliwiającego przeprowadzenie inwestycji. Banki wymagają, aby ustanowione zostało zabezpieczenie kredytu na urządzeniach wchodzących w skład farmy wiatrowej.

Z powodu sporów w doktrynie i orzecznictwie sądowym co do charakteru prawnego umowy dzierżawy gruntu pod elektrownię wiatrową umowa ta powinna także zawierać odesłanie do odpowiednich przepisów Kodeksu cywilnego.

10. Spis literatury

Prawodawstwo UE

1. *Europejska Karta Samorządu Terytorialnego, sporządzona w Strasburgu dnia 15 października 1985 r. (Dz.U. 1994 nr 124 poz. 607)*

Prawodawstwo PL

2. *Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz.U. 2015 poz. 774 ze zm.)*
3. *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397)*
4. *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717)*
5. *Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. 1960 nr 30 poz. 168)*
6. *Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. 2016 poz. 961)*
7. *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227)*
8. *Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U. 1998 nr 91 poz. 578)*
9. *Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz.U. 1998 nr 91 poz. 576)*
10. *Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 1990 nr 16 poz. 95)*
11. *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. 2012 poz. 1468)*
12. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń ciśnieniowych (Dz.U. 2003 nr 135 poz. 1269)*

Inne źródła

13. *CanWEA, 2013, Wind Energy Development Best Practices for Community Engagement and Public Consultation, Canadian Wind Energy Association, Canada*
Department of Energy and Climate Change 2014, Community Benefits from Onshore Wind Developments: Best Practice Guidance for England, England, 50 pp.
14. *Final result-oriented report WISE Power, Foster social acceptance for wind power; październik 2016 (wersja 1.1) str. 7*
15. *Intelligent Energy Europe, GP WIND – Good Practice Guide, A new resource for reconciling wind energy development with environmental and community interests, European Union, 16 pp.*
16. *PSEW, 2016, Dobry wiatr dla regionów. Eksperti o energetyce wiatrowej, Warszawa*
WISE Power project – Fostering social acceptance for wind power, October 2016

Strony internetowe

17. <http://www.we-engage.eu/about-the-project/>
18. <http://www.esteem-tool.eu/>
19. *International Energy Agency, Task 28: Social Acceptance of Wind Energy Projects.*
<https://community.ieawind.org/task28/home>

**Dziękujemy za prace
nad Kodeksem Dobrych Praktyk Energetyki Wiatrowej
(w kolejności alfabetycznej):**

Krzysztofowi Balcerowi – PGE Energia Odnawialna

Kamilowi Bekerowi – Wind Prospect

Jarosławowi Czechowi – EDF Energie Nouvelles Polska

Irenie Gajewskiej – Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej

Konradowi Gorzkowskiemu – ERG

Aleksandrze Jarosiewicz – Innogy Renewables Polska

Michałowi Jaśkiewicz – Ansee Consulting

Magdalenie Klerze – Nowopolskiej, Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej

Robertowi Knyszewskiemu – Vestas Wind Systems

Ewie Magierze – Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej

Dariuszowi Mańce – Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej

Wiktorii Rogaskiej – DWF Poland Jamka

Magdalenie Sobczyńskiej – Novenergia Poland Services

Anecie Wieczerek – Krusińskiej, Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej

Michałowi Wiśniewskiemu – Siemens Gamesa

Łukaszowi Zagórskiemu – EDPR



POLSKIE STOWARZYSZENIE
ENERGETYKI WIATROWEJ