



# Minister Klimatu i Środowiska

---

DOZE-III.050.19.2025.ŁZ  
4006110.16120819.13004654  
Warszawa, 09-10-2025

---

**Dotyczy:** odpowiedzi na interpelacje Posła Dariusza Mateckiego (znak: K10INT12514)

**Temat:** zasady i finansowanie demontażu wyeksploatowanych turbin wiatrowych w perspektywie 5-10 lat

---

**Pan**  
**Szymon Hołownia**  
Marszałek Sejmu RP

*Szanowny Panie Marszałku,*

w związku z interpelacją nr K10INT12514 Posła Dariusza Mateckiego przekazuję odpowiedź w zakresie kompetencji Ministra Klimatu i Środowiska.

**1. Ile turbin wiatrowych według inwentaryzacji państwa będzie przeznaczonych do rozbiórki w horyzoncie 5 oraz 10 lat?**

Na początku warto poinformować, że Ministerstwo Klimatu i Środowiska nie prowadzi oficjalnej inwentaryzacji zawierającej konkretną ilość turbin wiatrowych, które za 5 oraz 10 lat zostaną przeznaczone do rozbiórki. Podmiotem, który podejmie decyzję o rozbiórce elektrowni wiatrowej będzie każdorazowo inwestor. Biorąc pod uwagę uwarunkowania ekonomiczne, inwestor strategiczny rozwijający własny projekt farmy wiatrowej zazwyczaj planuje jego eksploatację w horyzoncie czasowym wynoszącym od 20 do 30 lat. Taki okres jest nie tylko uzasadniony z punktu widzenia opłacalności inwestycji i zwrotu nakładów kapitałowych, ale również znajduje potwierdzenie w analizach technicznych dotyczących trwałości kluczowych komponentów elektrowni wiatrowych.

Zgodnie z monografią Polskiej Akademii Nauk pt.: „Elektrownie wiatrowe w środowisku człowieka”, materiały wykorzystywane do budowy łopat wirnika – takie jak kompozyty z włókna węglowego, włókna szklanego, tworzywa sztuczne oraz żywice – charakteryzują się żywotnością na poziomie 25–30 lat. Oznacza to, że zarówno z perspektywy technicznej, jak i ekonomicznej, okres ćwierćwiecza stanowi naturalny cykl życia farmy wiatrowej, jednak dokładny czas rozbiórki danej elektrowni wiatrowej jest określany indywidualnie.

Warto również zauważyć, że rozwój technologii w zakresie monitorowania stanu technicznego turbin oraz wdrażanie strategii właściwej konserwacji mogą w przyszłości wydłużyć efektywny czas eksploatacji niektórych elementów turbiny wiatrowej.

Jeśli zaś chodzi o dane szacunkowe, przyjmując ogólnie żywotność elektrowni wiatrowej na poziomie 25 lat należałoby wskazać, iż w latach 2025–2030 do rozbiórki mogą zostać przeznaczone elektrownie wiatrowe powstałe w latach 2000–2005. W tym przedziale czasowym mowa jest o elektrowniach wiatrowych o łącznej mocy zainstalowanej 124 MW. Zupełnie inaczej wygląda perspektywa dla horyzontu 10 lat (tj. 2025–2035). W tym przedziale mowa o potencjalnej rozbiórce elektrowni wiatrowych o łącznej mocy zainstalowanej 1,1 GW. Decyzja co do rozbiórki danej instalacji jest jednak dokonywana indywidualnie.

**1. Czy obowiązuje (lub będzie wprowadzony) wymóg zabezpieczenia finansowego na demontaż (kaucja, gwarancja bankowa/ubezpieczeniowa) i w jakiej wysokości w przeliczeniu na 1 MW?**

Kluczowym etapem procesu inwestycyjnego jest zapewnienie prawa do nieruchomości, na której ma zostać zlokalizowana instalacja OZE.

W przypadku instalacji OZE częstą praktyką jest jednak realizacja inwestycji na podstawie umowy dzierżawy pomiędzy inwestorem – działającym jako dzierżawca, a wydzierżawiającym – właścicielem nieruchomości. Jej istotnym elementem jest zobowiązanie się wydzierżawiającego do oddania nieruchomości do użytkowania i pobierania pożytków, a dzierżawcy do zapłaty umówionego czynszu dzierżawnego. Umowa ta powinna mieć adekwatny czas obowiązywania, umożliwiającą na budowę, eksploatację i przede wszystkim przywrócić do stanu pierwotnego terenu. Jeśli przyszłemu wydzierżawiającemu zależy na szczególnym uregulowaniu tego tematu, w sposób dalej idący niż to co zakłada powszechnie obowiązujący system prawa (o tym w dalszej części odpowiedzi na pytania), to może swoje założenia wyartykułować na etapie tworzenia brzmienia umowy dzierżawy przyjmując w tym zakresie działanie z art. 353<sup>1</sup> ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (Dz. U. z 2025 r. poz. 1071), który to artykuł stanowi zasadę swobody zawierania umów. Uregulowanie kwestii gwarancji bankowych w umowach dzierżawy między właścicielem nieruchomości, a inwestorem wiatrakowym nie jest niczym wyjątkowym biorąc pod uwagę dobre praktyki w zakresie powstawania farm wiatrowych w Polsce. Należy przy tym podkreślić, że z informacji docierających do Ministerstwa wynika, że praktycznie wszystkie umowy dotyczące dzierżawy ziemi pod instalacje OZE prowadzą podmioty profesjonalne, co wynika ze znaczącej wartości tych umów oraz znaczącym horyzoncie czasowym. Oznacza to, że obie strony umowy są reprezentowane przez kancelarie prawne zabezpieczające w sposób należyty interesy swoich klientów.

Wśród powszechnie dostępnych informacji na ten temat np. zwraca się też uwagę na możliwość żądania od dzierżawcy przedstawienia zabezpieczenia finansowego wykonania czynności demontażu i utylizacji instalacji w formie gwarancji bankowej, gwarancji ubezpieczeniowej lub kaucji wpłacanej z góry przy zawarciu umowy lub naliczanej w ostatnich latach dzierżawy o czym przypomina Kujawsko-Pomorska Izba Rolnicza. Oznacza to, że właściciel nieruchomości już na etapie zawierania umowy dzierżawy (tj. na samym początku procesu inwestycyjnego farmy wiatrowej) może skutecznie zabezpieczyć swój interes. W takiej sytuacji albo przyszły dzierżawca godzi się na przyjęcie dodatkowych obowiązków i wydatków zabezpieczających podjętych na samym początku procesu inwestycyjnego albo w ogóle takiej umowy nie zawrze inwestycja nie powstanie i tym samym właściciel nieruchomości nie ponosi z tego powodu krzywdy.

Warto jednak podkreślić kluczową rzecz, demontaż turbiny wiatrowej jest nie tylko w interesie właściciela nieruchomości, ale także i samego inwestora. Istnieje możliwość odzysku stali i materiałów (w tym choćby czystego gruzu z podstawy turbiny) z inwestycji wiatrakowej, co pozwala na zwrot wartości rzędu 30 – 50 euro/kW co zmniejsza koszt. Odzysk dla turbiny wiatrowej o mocy zainstalowanej 2 MW może wynieść 60 000 – 100 000 euro na turbinę. W przypadku turbiny wiatrowej o mocy zainstalowanej 3 MW mowa jest już o wartościach 90 000 – 150 000 euro.

Dodatkowo warto zwrócić uwagę na jeszcze jeden istotny aspekt. Nieruchomości, na których obecnie znajdują się farmy wiatrowe można porównać do cennych aktywów, które znajdują się we własności właściciela nieruchomości. To miejsca o najlepszych warunkach wietrzności w Polsce. W dużej mierze mówimy tutaj o obszarach, które już zostały zlokalizowane w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (MPZP), jako te które są dedykowane pod inwestycje wiatrakowe, a więc uzyskały przychyłność społeczności lokalnych, a organy gminy posiadają doświadczenie we współpracy z takimi

inwestorami. Są to obszary, które już zostały kompleksowo przeanalizowane pod kątem planowanych oddziaływań inwestycji wiatrakowej na środowisko ze względu na przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przy przyjmowaniu MPZP oraz później przy wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Co więcej mogą to być obszary na których inwestycja wiatrakowa, w ramach postępowania środowiskowego, została objęta obowiązkiem przeprowadzenia analizy porealizacyjnej, w której dokonuje się porównania ustaleń zawartych w raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko i w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (a w szczególności ustaleń dotyczących przewidywanego charakteru i zakresu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz planowanych działań zapobiegawczych) z rzeczywistym oddziaływaniem przedsięwzięcia na środowisko i działaniami podjętymi dla jego ograniczenia. Analiza porealizacyjna ma zatem na celu ustalenie rzeczywistych uciążliwości dla nieruchomości sąsiednich. Taki obszar ma także przygotowaną dedykowaną infrastrukturę pod inwestycje wiatrakową, a więc np. drogi dojazdowe czy infrastrukturę energetyczną służącą do wyprowadzania mocy. Należy przyjąć, że przyszły inwestor, który będzie chciał zrealizować swoją inwestycje wiatrakową będzie chciał to zrobić właśnie na terenie demontowanej farmy wiatrowej. Nie oznacza to jednak, że nie będzie musiał przejść pełnej ścieżki proceduralnej. Być może część z powyższych analiz i fragmentów infrastruktury będzie musiała zostać zmodyfikowana odpowiednio do założeń nowego projektu inwestycyjnego polegającego na pobudowaniu w tym miejscu nowszych turbin wiatrowych. Nie zmienia to jednak faktu, że teren, którym dysponuje właściciel nieruchomości, posiada dla przyszłego inwestora wartość, którą ciężko wycenić.

Należy tu podkreślić, że w przekazie medialnym często wskazuje się etap końca działalności farmy wiatrowej, jako okres w którym właściciel nieruchomości powinien czuć niepokój związany z tym, że inwestor porzuci swoją inwestycje i zostawi właściciela nieruchomości z problemem w postaci istniejącego porzuconego wiatraka. Warto przedstawić drugą stronę tej sytuacji wyjaśniając, że realnie to właściciel nieruchomości dysponuje terenem będącym bardzo cennym aktywem. Teren ten wykorzysta albo obecny dzierżawca dokonując repoweringu swojej inwestycji, albo przyszły inwestor, który będzie liczył na to, że właściciel nieruchomości nie będzie przedłużał z dotychczasowym inwestorem umowy dzierżawy, dzięki czemu będzie miał szansę zrealizować w tym miejscu swoją inwestycje. Powyższe argumenty są brane pod uwagę przez inwestorów i wpływają one na to, że niezależnie od obecnych wymogów prawnych w zakresie demontażu budowli, w interesie inwestora jest, aby demontaż farmy wiatrowej był prowadzony w dobrej wierze.

**1. Jak wygląda standardowa procedura usuwania turbiny w Polsce: czy obejmuje pełne usunięcie żelbetowej podstawy (do jakiej głębokości), kabli i odtworzenie gruntu do użytkowania rolniczego?**

Z informacji uzyskanych od Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego w lipcu b.r. wynika, że dotychczas, na podstawie art. 67 ust. 1a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2025 r. poz. 418), wojewódzkie organy nadzoru budowlanego, właściwe w sprawach dotyczących elektrowni wiatrowych, nie wydały żadnego nakazu rozbiórki elektrowni wiatrowej. Zgodnie z powyższym należy poinformować, że na ten moment nie ma możliwości, aby przedstawić standardową procedurę usuwania turbin wiatrowych w Polsce, jako że według danych, którymi dysponuje Ministerstwo Klimatu i Środowiska żadna z posadowionych turbin wiatrowych jeszcze nie uzyskała nakazu rozbiórki. Nie oznacza to jednak, że polskie prawodawstwo nie posiada rozwiązań prawnych regulujących sytuacje na okoliczność rozbiórki turbiny wiatrowej. Jednak biorąc pod uwagę sformułowanie pytania należałoby przyjąć, iż w pytaniu chodzi o to w jaki sposób inwestorzy wiatrowi (biorąc pod uwagę obecne regulacje prawne) realizują standardowo proces dokonania takiej rozbiórki w Polsce. Zgodnie z powyższym jeszcze raz podkreśla się, że ze

względu na brak takich rozbiórek nie ma możliwości, aby przekazać informacje jak „standardowo” wygląda to w Polsce.

W powiązaniu z odpowiedzią na poprzednie pytanie, należy jednak podkreślić, że żelbetowa podstawa jest w pełni odzyskiwalna. Dla przykładu w podstawie ważącej 1200 ton jest co najmniej 20 ton czystej stali, a gruz betonowy stanowi dobry materiał jako kruszywo.

**1. Co w przypadku niewywiązania się inwestora (upadłość, zaniechanie)? Kto ponosi koszty i czy przewidziano wykonanie zastępcze z regresem wobec inwestora?**

**1. Czy koszty mogą obciążać samorządy lub właścicieli gruntów? Jeśli nie – jakie instrumenty temu zapobiegają; jeśli tak – na jakiej podstawie i w jakich limitach?**

Powyższej zwróciliśmy już uwagę na aspekt zawieranych umów między inwestorem, a właścicielem nieruchomości, a także uwarunkowania ekonomiczne, którymi kieruje się inwestor, a z których wynika, że w interesie inwestora jest, aby demontaż farmy wiatrowej był prowadzony w dobrej wierze. Warto jednak w tym miejscu skupić się na obecnych uregulowaniach prawnych związanych z demontażem turbin wiatrowych.

W kwestii utylizacji turbin wiatrowych należy podkreślić, że elektrownie wiatrowe to obiekty budowlane i jak do każdego obiektu budowlanego zgodnie z aktualnym stanem prawnym stosuje się przepisy ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2025 r. poz. 418), dalej: „uPB”. Zgodnie z art. 67 ust. 1 uPB, gdy obiekt nie nadaje się do remontu, odbudowy lub wykończenia, organ nadzoru budowlanego wydaje decyzję o rozbiórce, nakazującą właścicielowi lub zarządcy rozbiórkę tego obiektu i uporządkowanie terenu.

Co więcej, prawodawca postanowił uszczegółowić sytuacje demontażu elektrowni wiatrowych, które jako jedyne spośród całej reszty obiektów budowlanych uzyskały dedykowany ustęp w ww. artykule. Dlatego też w art. 67 ust. 1a uPB zostało doprecyzowane, na kim spoczywa odpowiedzialność w przypadku elektrowni wiatrowych. Obowiązany do rozbiórki i przywrócenia użytkowanego terenu do stanu pierwotnego jest podmiot, który w przypadku:

- 1) niezyskania pozwolenia na użytkowanie – uzyskał pozwolenie na budowę dla danej elektrowni wiatrowej;
- 2) instalacji, dla których uzyskano pozwolenie na użytkowanie – jako ostatni prowadził eksploatację danej elektrowni wiatrowej.

Zgodnie z art. 13 ust. 6 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2024 r. poz. 317), dalej: „ustawa o inwestycjach” wojewódzki inspektor nadzoru budowlanego nakazuje rozbiórkę wybudowanej części obiektu budowlanego, w przypadku niezyskania decyzji o pozwoleniu na użytkowanie, na koszt inwestora, chyba że inwestor uzyska – w terminie roku od dnia utraty mocy pozwolenia na budowę – nowe lub zamiennie pozwolenie na budowę dotyczące tej elektrowni. Powyższa regulacja precyzuje terminy, których musi przestrzegać inwestor, aby nie dopuścić do rozbiórki obiektu.

Istotną kwestią w omawianym przypadku jest, że przepisy ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2023 r. poz. 1587), dalej: „ustawa o odpadach”, w kontekście elektrowni wiatrowych stosuje się dopiero po rozbiórce tej instalacji, tj. w odniesieniu do elementów pozostałych po rozbiórce spełniających definicję odpadów zawartej w art. 3 pkt 6 ustawy o odpadach. Zaś na posiadaczu tych odpadów (wytwórcy) spoczywa odpowiedzialność za gospodarowanie wytworzonymi odpadami – z reguły będzie to podmiot dokonujący rozbiórki. Regulacje ustawy o odpadach określają szereg wymagań i obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami, w tym obowiązek przekazania wytworzonych odpadów (odpadów z rozbiórki wiatraków) uprawnionemu podmiotowi

gospodarującemu odpadami (podmiotowi posiadającemu stosowne decyzje administracyjne w zakresie gospodarki odpadami).

Co więcej, warto zwrócić uwagę na art. 7a ustawy o inwestycjach. Został on dodany do ustawy o inwestycjach przez art. 3 pkt 2 ustawy z dnia 7 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2018 r. poz. 1276). Artykuł ten zakłada, iż do umów dopuszczających lokalizację elektrowni wiatrowej, które nie będą spełniały przesłanek z art. 659 albo przesłanek z art. 693 Kodeksu cywilnego, stosuje się odpowiednio art. 675 oraz art. 677 tej ustawy. Prawodawca, mając na uwadze stosowanie przez inwestorów w obszarze energetyki wiatrowej różnorodnych form prawnych dla umów zabezpieczających nieruchomości gruntowe na potrzeby budowy i eksploatacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz w związku z orzecznictwem Sądu Najwyższego, w tym między innymi wyrokami o sygnaturach akt: IV CSK 244/12, IV CSK 213/12 oraz II CSK 230/12, zdecydował się na objęcie właścicieli zajętych na te cele nieruchomości podstawowym zakresem ochrony, jaki przewidziany został w treści przepisów regulujących stosunek najmu, w obszarze dotyczącym obowiązku zwrotu przedmiotu takiej umowy w stanie niepogorszonym.

Taka ingerencja ustawodawcy w swobodę zawierania umów, choć nietypowa, była przejawem potrzeby szczególnego zaopiekowania się interesem właściciela nieruchomości. Można wręcz stwierdzić, że właściciele nieruchomości, na których lokalizowane są elektrownie wiatrowe, korzystają z wyższej ochrony prawnej niż w przypadku innych inwestycji budowlanych, co świadczy także o szczególnym podejściu prawodawcy do omawianego zagadnienia.

**1. Czy powstał lub powstanie rządowy fundusz likwidacji porzuconych turbin; jakie środki zaplanowano na najbliższe lata i według jakich kryteriów będą uruchamiane?**

Dotychczasowa treść odpowiedzi zdaje się wyjaśniać, iż ze względu na uregulowanie omawianego tematu w obowiązujących przepisach prawa oraz zwrócenie uwagi na uwarunkowania wynikające z umowy dzierżawy, a także uwarunkowania ekonomiczne, którymi kieruje się inwestor sytuacja taka nie potrzebuje tworzenia dedykowanego funduszu.

W tym miejscu należy wskazać, iż według danych producentów obecnie około 85–90% całkowitej masy turbin wiatrowych może zostać poddane recyklingowi. Dla większości elementów turbiny wiatrowej (fundament, wieża i elementy w gondoli) określono metody recyklingu.

Recykling łopat turbin jest trudniejszy z powodu materiałów kompozytowych użytych do ich produkcji, jednakże już dzisiaj coraz częściej stosuje się technologię zastosowania włókien szklanych w produkcji betonu. Należy wskazać, że mimo istnienia różnych technologii odzysku i przetwarzania włókna szklanego z łopat turbin wiatrowych obecnie rozwiązania te nie są jeszcze szeroko dostępne na skalę światową (z wyjątkiem współprzetwarzania cementu) i konkurencyjne cenowo. W wielu przypadkach materiał z recyklingu nie może konkurować z ceną pierwotną włókna szklanego. Należy jednak spodziewać się, że wraz ze wzrostem liczby wycofanych z użytkowania elektrowni wiatrowych poddawanych recyklingowi, nastąpi rozwój technologii i efektywności recyklingu.

Istnieją już polskie przedsiębiorstwa, które specjalizują się w obszarze recyklingu łopat turbin wiatrowych. Są to przedsiębiorstwa wielobranżowe, które oferują obiekty małej architektury, a także obiekty inżynieryjne oraz artystyczne wykonane ze zużytych łopat turbin wiatrowych. Firmy te zaczynają także oferować komercyjne rozwiązania w zakresie odzysku włókien węglowych z takich łopat.

Powyższe ma na celu podkreślić, że tam, gdzie wielu dostrzega problem, polskie przedsiębiorstwa już dzisiaj widzą szanse. To nie tylko odpowiedź na rosnące potrzeby zrównoważonego rozwoju, ale także impuls dla innowacyjności i rozwoju technologicznego w kraju. Wykorzystanie potencjału recyklingu komponentów energetyki odnawialnej może stać się jednym z ważnych części zielonej transformacji polskiej gospodarki, wzmacniając jej konkurencyjność na rynku europejskim i światowym.

**1. Czy rząd przeprowadził przegląd rozwiązań w państwach UE (m.in. wymogi kaucji „decommissioning bonds”, standard „restore to greenfield”, recykling łopat) i jakie są wnioski dla Polski? Proszę o przedstawienie wyników tej kwerendy.**

Jeśli chodzi o zagadnienie recyklingu łopat turbin wiatrowych można przyjąć, iż widoczne są następujące przykłady dobrych praktyk:

- zapewnienie finansowania badań porównujących opłacalność ekonomiczną nowych technologii recyklingu;
- promowanie rozprzestrzeniania się istniejących dróg obróbki, takich jak współprzetwarzanie cementu i zwiększanie ich akceptacji w Europie;
- utworzenie obiektów demonstracyjnych na dużą skalę w celu uprzemysłowienia i skalowania nowych rozwiązań w zakresie recyklingu łopat turbin wiatrowych;
- zapewnienie finansowania na wsparcie nowych procesów produkcyjnych z wykorzystaniem materiałów pochodzących z recyklingu łopat turbin wiatrowych w innych sektorach, np. do produkcji nowych kompozytów;
- ustanowienie europejskiej międzysektorowej platformy (sektor budownictwa, transportu i energii) w celu wymiany najlepszych praktyk w zakresie recyklingu kompozytów;
- promowanie wzmocnienia łańcucha wartości w zakresie recyklingu odpadów kompozytowych ze wszystkich sektorów.

Co zaś się tyczy obszaru gwarancji bankowych i kwestii przywrócenia terenu do stanu pierwotnego są to tematy bardziej zniuansowane. W przypadku Francji obowiązki te ustalane są m.in. w przepisach *Code de l'environnement*. Wydanie pozwoleń mających na celu uruchomienie instalacji wykorzystującej do wytworzenia energii elektrycznej energię z wiatru może być uzależnione od ustanowienia gwarancji finansowych mających na celu m.in. pokrycie obowiązku przywrócenia stanu pierwotnego terenu.

Opracowanie pt.: “Decommissioning of onshore wind turbines” autorstwa Wind Europe w sposób bezpośredni odnosi się do kwestii „decommissioning bonds” w przypadku brytyjskiego systemu prawa. Wymogi dotyczące likwidacji farmy wiatrowej są określane na etapie uzyskiwania warunków planowania projektu wiatrakowego. W przypadku większości projektów w momencie uzyskania zgody na planowanie uzgadnia się z lokalnymi władzami planistycznymi „decommissioning bonds” na pokrycie kosztów likwidacji inwestycji.

Warto jednak podkreślić, że nie jest możliwe dokonanie jednoznacznego odniesienia do sposobu rozwiązania przedmiotowego problemu w innych państwach członkowskich. Często regulacje dotyczące gwarancji bankowych będą miały charakter systemowy i są ściśle związane z krajowymi uwarunkowaniami systemu prawa, w szczególności z konstrukcją prawa administracyjnego, ochrony środowiska i budowlanego, a także organizacją postępowań administracyjnych oraz praktyką stosowania przepisów przez organy administracji publicznej. Z uwagi na znaczące różnice w strukturze i funkcjonowaniu systemów prawnych poszczególnych państw, jak również w zakresie kompetencji organów oraz trybu prowadzenia postępowań, nie jest możliwe dokonanie prostego przeniesienia rozwiązań funkcjonujących w innych systemach prawa na grunt prawa polskiego.

Niektóre państwa przewidują instytucje „gwarancji bankowych” jako element obowiązkowy przy wydawaniu rozstrzygnięć administracyjnych dla inwestycji polegających na posadowieniu farm wiatrowych. W niektórych państwach określa się jedynie wytyczne co do prawidłowego demontażu farm wiatrowych przy wydawaniu rozstrzygnięć środowiskowych lub budowlanych, lecz bez fakultatywnych gwarancji bankowych. W części państw obszar związany z gwarancją finansową będącą elementem zabezpieczenia strony nie jest w ogóle uregulowany ustawowo i w tym zakresie pozostawia się tą tematykę do uregulowania w umowach cywilnoprawnych między inwestorem, a właścicielem nieruchomości. W tym zakresie warto wziąć pod uwagę odpowiedź na przedmiotową interpelację w kontekście zawieranych w Polsce umów dzierżawy oraz dobrych praktyk.

**1. Jakie są szacunkowe jednostkowe i łączne koszty demontażu w skali kraju w perspektywie 5–10 lat (z podziałem na demontaż masztu, usunięcie fundamentów, transport i utylizację/recykling)?**

Odnosnie do kosztów rozbiórki elektrowni wiatrowej, należy wskazać, że w raporcie „Sustainable approaches to wind turbine decommissioning”<sup>1</sup> z czerwca 2024 r. przyjmuje się, że średni koszt rozbiórki turbiny wiatrowej brutto w odniesieniu do mocy zainstalowanej turbiny waha się między 85–230 euro/kW. Zatem koszt rozbiórki dla turbiny wiatrowej o mocy zainstalowanej 2 MW to 170–460 tys. euro, a dla turbiny wiatrowej o mocy zainstalowanej 3 MW to 255–690 tys. euro.

Istnieje jednak możliwość odzysku stali i materiałów co pozwala na zwrot wartości rzędu 30–50 euro/kW co zmniejsza koszt. Odzysk dla turbiny wiatrowej o mocy zainstalowanej 2 MW może wynieść 60–100 tys. euro na turbinę. W przypadku turbiny wiatrowej o mocy zainstalowanej 3 MW mowa jest już o wartościach 90–150 tys. euro.

Biorąc pod uwagę powyższe dane, a także zawarte na początku odpowiedzi informacje o ilości demontowanych turbin wiatrowych w perspektywie 5 i 10 lat należy poinformować, że łączne koszty demontażu turbin wiatrowych w perspektywie pięcioletniej to 10,5– 28,5 mln euro. W perspektywie dziesięcioletniej to 93,5–253 mln euro, przy czym odzysk stali i materiałów pozwala na odzysk w wartości 33–55 mln euro.

Trzeba jednak zaznaczyć, że są to wartości zupełnie szacunkowe, w ciągle zmieniających się warunkach rynkowych. Dla przykładu wzrost cen kruszywa betonowego oraz cen stali na rynku może w sposób znaczny poprawić opłacalność odzyskiwania wszystkich materiałów budowlanych i tym samym stworzyć duży potencjał do rozwoju takiego segmentu rynku.

Z wyrazami szacunku

Paulina Hennig-Kloska  
Minister Klimatu i Środowiska  
Ministerstwo Klimatu i Środowiska  
/ – podpisany cyfrowo/

---

<sup>1</sup> Źródło: <https://www.interregeurope.eu/biowind/news-and-events/news/sustainable-approaches-to-wind-turbine-decommissioning>