

Andrzej Graczyk

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
e-mail: andrzej.graczyk@ue.wroc.pl

REGULACJE A KRYZYS ENERGETYKI WIATROWEJ W POLSCE

REGULATIONS VS. WIND ENERGY CRISIS IN POLAND

DOI: 10.15611/pn.2017.499.08

JEL Classification: L51, Q41, Q42, Q48

Streszczenie: Celem artykułu jest analiza i ocena wpływu regulacji na wstrzymanie rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce. Analiza dynamiki wielkości charakteryzujących moc zainstalowaną i wielkość produkcji instalacji wiatrowych wskazuje na wstrzymanie ich rozwoju już od roku 2015. System wsparcia bazujący na świadectwach pochodzenia energii (system kwotowy) okazał się nieskuteczny w dostosowaniu liczby świadectw pochodzenia do wyznaczonego popytu na te świadectwa. Nadwyżka podaży świadectw spowodowała silny spadek ich ceny na rynku. Regulacje dotyczące ograniczania wzrostu opłaty zastępczej, która wyznacza maksymalną cenę świadectw, będą blokowały rozwój tego systemu wsparcia w przyszłości. Wprowadzony od 2015 r. system aukcyjny (taryf gwarantowanych) wyeliminował niemal całkowicie rozwój nowych instalacji oraz przechodzenie do niego producentów pozostających w systemie kwotowym. Regulacje dotyczące lokalizacji instalacji wiatrowych na lądzie zablokują powstawanie nowych farm wiatrowych.

Słowa kluczowe: energetyka wiatrowa, wspieranie rozwoju, kryzys.

Summary: The aim of the article is to analyze and evaluate the impact of the law regulation on stopping the development of wind energy in Poland. The analysis of the data dynamics characterizing the installed capacity and the volume production of wind installations indicates that their development has stopped since 2015. The support system based on certificates of origin (quota system) proved to be ineffective in adjusting the number of certificates of origin to the established demand for these certificates. The supply surplus of certificates has caused a sharp drop in their market prices. Regulations to limit the growth of the substitute fee payment, which sets the maximum price of the certificates, will block the development of this support system in the future. The auction system (guaranteed tariffs) introduced since 2015 has almost eliminated the development of new installations and the transition to it from the quota system. Regulations on the location of wind farms on land will block the emergence of new wind farms.

Keywords: wind energy, development support, crisis.

1. Wstęp

Instalacje wiatrowe na lądzie i morzu są powszechnie wykorzystywane w wielu krajach. Moce zainstalowane i wytwarzane w nich ilości energii elektrycznej dynamicznie rosną. Energetyka wiatrowa ze względu na względnie wysokie koszty otrzymuje wsparcie, które ma umożliwić jej rozwój do czasu, gdy osiągnie poziom efektywności kosztowej zbliżony do elektrowni konwencjonalnych. W Polsce od roku 2015 proces ten został zahamowany.

Problemy te dotyczą jednak nie przemysłu schyłkowego, dla którego popyt na wyroby się zmniejsza, rosną koszty, pojawiły się konkurencyjne kosztowo rozwiązania i w związku z tym wycofują się inwestorzy. Odnoszą się do technologii o malejących kosztach jednostkowych wytwarzania, mającej perspektywę rozwoju dzięki postępowi technicznemu, który umożliwia ich zastosowanie w rejonach Polski wcześniej uznawanych za nieatrakcyjne ze względu na warunki wietrzności. Potencjał gospodarczy lądowej energetyki wiatrowej wynosi, według Instytutu Energetyki Odnawialnej, 11,5 GW. Według prognoz Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej z 2010 roku potencjał lądowej energetyki wiatrowej w 2020 roku wynosi 10,9 GW. W 2014 roku Europejskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej sugerowało w odniesieniu do tego samego roku zakres 7-12 GW [Chojnacki 2017].

Wytwarzanie i sprzedaż energii elektrycznej to jeden z najbardziej regulowanych rynków. Obszar energetyki wiatrowej jest silnie uzależniony od regulacji, szczególnie tych związanych ze wspieraniem rozwoju. Celem artykułu jest analiza i ocena wpływu regulacji na wstrzymanie rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce. Podjęto w nim analizę danych charakteryzujących rozwój energetyki wiatrowej w Polsce od roku 2005. Służy ona zidentyfikowaniu okresu zahamowania rozwoju tej branży. Przedstawiono też mechanizm wsparcia rozwoju energetyki wiatrowej i jego wykorzystanie prowadzące do ograniczenia tego rozwoju, a także zaprezentowano skutki braku odpowiedniej regulacji podaży certyfikatów wytworzenia energii w źródłach odnawialnych.

Poruszono także zagadnienie ograniczania możliwości skorzystania przez operatorów wiatrowych z mechanizmu aukcyjnego wspierania produkcji energii odnawialnej oraz przedstawiono zasady i skutki wprowadzenia tzw. ustawy odległościowej, która praktycznie eliminuje powstawanie nowych instalacji wiatrowych na terenie Polski. W zakończeniu wskazano na najważniejsze przyczyny kryzysu w rozwoju energetyki wiatrowej.

2. Rozwój energetyki wiatrowej

W Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE wyznaczono dla krajów UE cel – osiągnięcie w 2020 roku 20% udziału energii z odnawialnych źródeł energii (OZE) w końcowym zużyciu energii brutto. Dla Polski udział ten ma wynosić 15%. W dniu 7 grudnia 2010 r. Rada Ministrów przyjęła Krajowy plan działania

Tabela 1. Ilość energii elektrycznej wytworzonej z OZE w latach 2005-2017, potwierdzonej świadectwami pochodzenia wydanymi do 31.12.2017 r.

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Łącznie (GWh)	3 760	4 222	5 230	6 493	8 605	10 988	12 977	16 303	16 856	19 711	22 445	20 166	15 475
Instalacje wykorzystujące energię wiatru (GWh)	135	257	472	806	1 045	1 823	3 129	4 613	6 078	7 640	10 707	12 491	11 180
Udział elektrowni wiatrowych w wytwarzaniu energii elektrycznej w OZE (%)	3,6	6,1	9,0	12,4	12,1	16,6	24,1	28,3	36,1	38,7	47,7	61,91	72,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSE S.A.

Tabela 2. Moc zainstalowana w OZE w Polsce (stan na koniec roku)

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Łącznie w OZE (MW _c)	1 158	1 362	1 524	1 678	1 993	2 556	3 082	4 416	5 511	6 029	6 970	8 416	8 563
W instalacjach wykorzystujących energię wiatru (MW _c)	83	153	288	451	725	1 180	1 616	2 497	3 390	3 834	4 582	5 807	5 858
Udział instalacji wiatrowych w mocy zainstalowanej w OZE (w %)	7	11	19	27	36	46	52	57	62	64	66	69	68

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSE S.A.

Tabela 3. Roczne przyrosty produkcji i mocy instalacji wiatrowych (w %, rok poprzedni = 100%)

Wyszczególnienie	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Wytwarzanie energii elektrycznej	90	84	71	30	74	72	47	32	26	40	16	-11
Moc zainstalowana	83	89	57	61	63	37	54	36	13	20	27	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 1 i 2.

w zakresie energii ze źródeł odnawialnych (KPD). W KPD zostały określone scenariusze rozwoju OZE (energia elektryczna, ciepło, chłód, biopaliwa) prowadzące do wypełnienia przez Polskę unijnych zobowiązań OZE, tj. osiągnięcia 15-procentowego udziału energii z OZE w finalnym zużyciu energii brutto w 2020 roku dzięki własnej produkcji. W przypadku elektroenergetyki w KPD założono, że w 2020 roku udział prądu z OZE w zużyciu energii elektrycznej brutto wyniesie 19,13% [Ministerstwo Gospodarki 2010].

Plany dotyczące udziału OZE w zużyciu energii elektrycznej były wykonywane dzięki szybkiemu wzrostowi wytwarzania w elektrowniach wiatrowych (zob. tab. 1).

Wzrost wytwarzania energii elektrycznej w elektrowniach wiatrowych wymaga zwiększania mocy wytwórczych. Efekty tego procesu przedstawia tab. 2. Moc zainstalowanych farm wiatrowych w Polsce wyniosła 5,8 GW na koniec roku 2016. Stanowiło to 69% całości mocy generacji energii elektrycznej dla wszystkich rodzajów OZE.

W latach 2005-2015 elektroenergetyka bazująca na źródłach wiatrowych rozwijała się dynamicznie (zob. tab. 3). Jednak wytwarzanie energii elektrycznej miało wyraźnie mniejszy przyrost w roku 2015, a w pierwszej połowie roku 2017 było o 14% niższe od połowy wielkości wytwarzania z roku poprzedniego.

W ocenie Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej faktyczny przyrost nowych mocy w 2016 roku wyniósł zaledwie ok. 450 MW. Większość instalacji to elektrownie, których budowa rozpoczęła się jeszcze w 2015 roku, a inwestorzy nie zdążyli z ich oddaniem do końca roku, ale zdołali je uruchomić w pierwszej połowie roku 2016. Przez kolejne sześć miesięcy branża energetyki wiatrowej weszła już jednak w fazę stagnacji [PSEW 2017].

Wstrzymanie oddawania nowych instalacji oraz zmniejszenie tempa wzrostu wytwarzania energii elektrycznej, a nawet prawdopodobny spadek produkcji to przejawy zatrzymania rozwoju tej ważnej dla zobowiązań Polski branży odnawialnych źródeł energii. Tego typu zjawiska świadczą o narastaniu zjawisk kryzysowych.

3. Wspieranie rozwoju energetyki odnawialnej z wykorzystaniem świadectw pochodzenia energii (mechanizm kwotowy)

W Polsce mechanizmy wspierania produkcji energii ze źródeł odnawialnych zostały wprowadzone w znowelizowanej ustawie Prawo energetyczne [Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. ...]. Podstawowy mechanizm wsparcia dla wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych opierał się na obowiązkowym zakupie przez sprzedawcę z urzędu wytworzonej w tych źródłach energii elektrycznej oraz wydawaniu przez prezesa URE świadectw pochodzenia tej energii (tzw. zielonych certyfikatów). Są potwierdzeniem wytworzenia energii elektrycznej w odnawialnym źródle

energii, wydawanym przez prezesa URE na wniosek przedsiębiorstwa energetycznego zajmującego się wytwarzaniem energii elektrycznej w odnawialnych źródłach energii. Sprzedaż tych świadectw była ważnym składnikiem przychodów wytwórców energii w OZE.

Ponadto system wsparcia energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych zapewniały¹:

- sprzedaż energii wytworzonej w OZE po cenie gwarantowanej, tzn. średniej cenie sprzedaży energii elektrycznej w poprzednim roku kalendarzowym;
- nałożenie na przedsiębiorstwa zajmujące się obrotem energią elektryczną obowiązku posiadania określonego udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych; ilość tę ustalano procentowo w stosunku do sprzedanej energii; wykonanie obowiązku polegało na przedstawieniu do umorzenia odpowiedniej liczby świadectw pochodzenia energii odnawialnej, którą podmiot wytworzył we własnym zakresie lub przedstawienia świadectw majątkowych pochodzenia takiej energii, które podmiot nabywał od innego wytwórcy lub na Towarowej Giełdzie Energii; w przypadku nieposiadania odpowiedniej liczby dowodów wytworzenia energii odnawialnej podmiot obowiązany był zapłacić opłatę zastępczą, której wysokość miała zniechęcać do niewykonania wspomnianych obowiązków;
- zwolnienie energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii z podatku akcyzowego wynoszącego 20 zł/MWh.

System wsparcia opartego na rynku świadectw pochodzenia wymagał jednak utrzymywania ceny certyfikatów na poziomie, który wytwórcom energii w OZE zapewniałby odpowiednią opłacalność produkcji. W praktyce jednak ta podstawowa przesłanka nie została spełniona. Na rynku już w 2012 roku pojawiła się nadmierna podaż certyfikatów. Wynikała ona z kilku przyczyn:

- w latach 2010-2013 informacje na temat sytuacji na rynku certyfikatów były publikowane przez prezesa URE tylko raz do roku, w związku z tym podmioty nie miały możliwości bieżącej analizy sytuacji rynkowej i część z ich wstrzymywała się ze sprzedażą certyfikatów,
- przez trzy lata (2010-2012) wartość zobowiązania do zakupu certyfikatów była utrzymywana na tym samym poziomie, choć w zasadzie powinna rosnąć w tempie wyznaczonym przez KPD; minister energii w rozporządzeniach [Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 17 października 2016 r. ...; Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 11 sierpnia 2017 r. ...] ustalił na rok 2017 ten obowiązek na 15,4%, a na następne lata – na 17,5% (w roku 2018) i 18,5% (w roku 2019); nie zmniejszy to szybko nadpodaży zielonych certyfikatów na rynku; oceniano, że na koniec roku 2017 nadmiar certyfikatów wyniesie ok. 24 TWh w stosunku do zapotrzebowania nieznacznie przekraczającego 17 TWh; w roku 2018 zapotrzebowanie na certyfikaty (szacowane na 21,3 TWh) po raz pierwszy od 2010 roku przewyższy ich produkcję (na poziomie ok. 19,6 TWh) [Derski 2017]; przewi-

¹ Więcej w: [Graczyk, Graczyk 2011, s. 149].

dywania te się nie potwierdziły – w lipcu 2018 r. nadpodaż szacowano już na blisko 30 TWh;

- wielkości obowiązku umorzenia zielonych certyfikatów, określające popyt na zielone certyfikaty [Rozporządzenie Ministra Gospodarki dnia 18 października 2012 r. ...] nie uwzględniały dynamiki oraz struktury sektora OZE; świadectwa pochodzenia były przyznawane za wytworzenie energii przez duże, zamortyzowane już elektrownie wodne oraz w wyniku tzw. współspalania biomasy w elektrowniach węglowych; wyłączenie ze wsparcia dużych zamortyzowanych elektrowni wodnych i ograniczenie wsparcia dla instalacji współspalających wprowadzone zostało dopiero z początkiem 2016 roku;
- istniało przyzwolenie na wnoszenie opłaty zastępczej przy jednoczesnej dostępności certyfikatów na rynku SPOT; niewłaściwość tej praktyki została skorygowana dopiero w 2017 roku [Informacja... 2017];
- zmieniono zasady kalkulowania opłaty zastępczej, została ona uzależniona od średnich cen giełdowych certyfikatów w poprzednim roku; w istocie opłata ta wyznacza pułap cenowy kształtowania się cen certyfikatów; w konsekwencji na 2018 rok będzie się ona kształtować na poziomie ok. 40 zł/MWh, a w poprzednim okresie jej poziom przekraczał 300 zł/MWh.

Istotne ograniczenie przychodów ze sprzedaży świadectw pochodzenia musiało spowodować zagrożenie upadłością większości podmiotów w tej branży oraz brak zainteresowania instytucji finansowych kredytowaniem nowych projektów z tej branży.

4. Skutki braku odpowiedniej regulacji podaży certyfikatów dla podmiotów z branży wiatrowej

Przyczyny, które spowodowały nadmierną podaż certyfikatów, nie zostały w skuteczny sposób ograniczone. Efektem była spadająca cena certyfikatów. Dla producentów energii elektrycznej w instalacjach wiatrowych na lądzie nadwyżka podaży świadectw pochodzenia bezpośrednio przekłada się na spadające przychody jednostkowe ze sprzedaży energii elektrycznej i świadectw – z ok. 500 zł/MWh w roku 2011 do ok. 200 zł/MWh na początku 2017 roku. Warto zauważyć, że część najnowszych inwestycji, oddanych do użytku w 2015 roku, była inicjowana przed spadkiem cen świadectw pochodzenia poniżej 150 zł/MWh. Spadek przychodów wytwórców będzie więc powodował brak możliwości spłacania kolejnych rat kredytów bankowych, na podstawie których wybudowano w Polsce dużą część instalacji wiatrowych. Większość farm wiatrowych aby je spłacić, potrzebuje sprzedawać zielone certyfikaty przynajmniej po 100-150 zł [Derski 2017]. Na szybki wzrost ceny certyfikatów nie mogą one jednak liczyć ze względu na regulacje dotyczące opłaty zastępczej, wprowadzone w połowie 2017 roku [Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. ...]. Wprowadzone ograniczenie tempa wzrostu opłaty zastępczej do 25% rocznie sprawi, że dopiero po pięciu latach jej poziom przekroczy 100 zł/MWh. W praktyce więc

regulacja ta zablokuje wzrost cen certyfikatów, nawet gdy na rynku pojawi się niedobór ich podaży.

Kryzys w branży elektrowni wiatrowych pogłębiły działania spółek obrotu energią elektryczną. Spółki należące do grup energetycznych zawierały z inwestorami w branży długoterminowe umowy, w których ustalona też była cena zielonych certyfikatów. Gdy cena ta była wysoka, spółki chętnie kupowały certyfikaty. Nadwyżka podaży certyfikatów, a w konsekwencji spadek ich cen spowodowały, że za zakontraktowane certyfikaty płaciły drożej, niż zapłaciłyby, gdyby kupiły certyfikaty na rynku SPOT. Spółki z grup energetycznych zaczęły wypowiadać i zrywać umowy. Najwcześniej – już w roku 2014 – zrobił to Tauron, następnie Enea, a we wrześniu 2017 roku Energa. Działania tej ostatniej umożliwiła poselska nowela ustawy o OZE z lipca 2017 r., która pozwala na automatyczne przeszacowanie przyszłych obciążeń wynikających z zawartych przed laty kontraktów długoterminowych [Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. ...]. Powoduje to straty operatorów farm wiatrowych oraz wycofywanie się deweloperów zamierzających budować farmy, dla których zabezpieczeniem kredytu miały być kontrakty na zakup zielonych certyfikatów.

5. System aukcyjny (taryf gwarantowanych)

Działający już w branży energetyki wiatrowej wytwórcy mają zapisaną w Ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii [Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. ...] możliwość przejścia do nowego systemu wsparcia, którego podstawą są aukcje energii. Ten rodzaj wsparcia jest jedynym możliwym dla nowych producentów.

System ten wprowadził nowe zasady ustalania maksymalnej ilości i wartości energii elektrycznej z OZE, która może zostać sprzedana w drodze aukcji w następnym roku kalendarzowym. Przedmiotem aukcji jest ilość energii wyprodukowanej przez okres nie dłuższy niż 15 lat, liczony od dnia jej wytworzenia po raz pierwszy w instalacji OZE. Ustalona w wyniku aukcji cena jednostkowa energii elektrycznej ma być stała, z uwzględnieniem jednak zasady corocznej waloryzacji średniorocznym wskaźnikiem cen towarów i usług konsumpcyjnych. Podmioty wygrywające aukcję mają więc gwarancję uzyskania przez określony czas przychodów ze sprzedaży energii na stabilnym poziomie.

Celem tego systemu jest wsparcie dla instalacji, które wykorzystują odnawialne źródła energii w sposób kosztowo efektywny. Aukcje są ogłaszane dla określonych rodzajów technologii i mocy OZE. Kluczowe znaczenie mają ilość deklarowanej do zakupu energii oraz cena referencyjna. Poziom cen referencyjnych powinien odpowiadać kosztom produkcji energii w poszczególnych rodzajach instalacji OZE. Powinien wyznaczać minimalną, możliwą do zaakceptowania ze względów ekonomicznych przez inwestora (przy akceptowalnym poziomie ryzyka), taryfę na energię sprzedawaną do sieci, gwarantowaną w okresie kolejnych 15 lat.

Przedstawiona na 2017 rok cena referencyjna dla instalacji wiatrowych powyżej 1 MW – 350 zł/MWh – jest o 35 zł/MWh niższa od tej, która była ogłoszona na rok 2016 [Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 11 sierpnia 2017 r. ...]. Mimo tej niekorzystnej zmiany przeprowadzenie aukcji w roku 2017 dla instalacji wiatrowych powyżej 1 MW zachęciłyby wiele podmiotów z branży do złożenia ofert. Wynika to z faktu, że przed lipcem 2019 roku duża część gotowych już projektów wiatrowych straci pozwolenia na budowę wskutek działania ustawy odległościowej. Warto też zwrócić uwagę na ryzyko ogłaszania zbyt niskiej ceny referencyjnej. Zbyt niski poziom tych cen może doprowadzić do wykluczenia znacznej liczby inwestorów. W rezultacie łatwiej o monopolizację rynku bądź o składanie ofert poniżej rzeczywistych możliwości oferenta (zjawisko underbiddingu).

Podczas aukcji OZE w 2016 roku rząd w ogóle nie zorganizował aukcji migracyjnych dla istniejących elektrowni wiatrowych o mocy powyżej 1 MW. Podobnie było także w roku 2017. Dodatkowo w odniesieniu do ewentualnych nowych elektrowni w roku 2017 założono licytację dla instalacji o łącznej mocy zaledwie około 150 MW, niewspółmiernie małą w stosunku do potencjału projektów czekających na aukcje i gotowych do realizacji w każdej chwili. Energetyka wiatrowa może w najbliższych latach być źródłem nawet ok. 2500 MW dodatkowej i nowoczesnej mocy [Chojnacki 2017].

Kolejne aukcje skierowane do dużych instalacji wiatrowych nie będą jednak stymulować tworzenia nowych projektów i uruchamiania nowych instalacji. Nieuchronna będzie luka inwestycyjna od momentu przeprowadzenia pierwszej aukcji do momentu oddania do użytku pierwszych instalacji. Budowa i rozruch instalacji w przypadku energetyki wiatrowej zajmują nawet do dwóch lat. Nawet gdyby ewentualnie ogłoszono aukcję w roku 2018, zwycięzcy inwestorzy uruchomią instalacje dopiero w roku 2020.

6. Ustawa odległościowa

Przyjęta w maju 2016 r. Ustawa o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (tzw. ustawa odległościowa) [Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. ...] przewiduje ograniczenia w odniesieniu do lokalizacji, budowy i działania farm wiatrowych, a w szczególności:

- wprowadza minimalną odległość elektrowni wiatrowych od zabudowy mieszkalnej lub obszarów ochrony przyrody,
- wprowadza możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowych wyłącznie na podstawie planów zagospodarowania przestrzennego,
- zmienia sposób obliczania podatku od nieruchomości od budowli.

Ustawa odległościowa ustaliła minimalną odległość turbin wiatrowych od domów i od obszarów ochrony przyrody na poziomie co najmniej 10-krotności wysokości całej instalacji. W praktyce oznacza to odległość 1,5-2 km. Warunek minimalnej odległości nie ma zastosowania do już istniejących instalacji, jednak w od-

niesieniu do tych, które go nie spełniają, dopuszczalne są jedynie remonty i inne działania niezbędne dla prawidłowego użytkowania elektrowni wiatrowych, natomiast wyłączone są działania modernizacyjne prowadzące do zwiększenia parametrów użytkowych elektrowni wiatrowej lub zwiększenia jej oddziaływania na środowisko. Nie ma też zastosowania do projektów będących w fazie rozwoju, które już mają pozwolenie na budowę, pod warunkiem że pozwolenia na użytkowanie dla takich projektów zostaną wydane w ciągu trzech lat od wejścia w życie ustawy o elektrowniach wiatrowych (tj. do 16 lipca 2019 r.). Jednak inwestorzy, którzy nie wystąpili o pozwolenie na budowę przed 16 lipca 2016 r., będą musieli stosować się do wymogu minimalnej odległości.

Regulacja ta w praktyce oznacza drastyczne ograniczenia potencjalnych miejsc dla lokalizacji nowych instalacji wiatrowych na lądzie. Badania naukowe analizujące możliwości lokalizacyjne energetyki wiatrowej w Polsce wykazują, że przy istniejących innych ograniczeniach oraz założeniu minimum 1 km od zabudowy z inwestycji w energetykę wiatrową wyłączone jest 93,9% powierzchni kraju, zaś przy zachowaniu limitu odległości 2 km od zabudowy nawet 99,1% powierzchni kraju [Cichocki, Hajto, Bidłasik 2014; Hajto i in. 2016].

Zgodnie z ustawą o elektrowniach wiatrowych nowe farmy wiatrowe mogą być lokalizowane wyłącznie na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (które są przyjmowane w formie uchwał samorządów lokalnych), a nie na podstawie decyzji o warunkach zabudowy (które są decyzjami administracyjnymi wydawanymi przez organy samorządów lokalnych). Przed wejściem w życie ustawy odległościowej, jeżeli dla planowanej lokalizacji farmy wiatrowej nie obowiązywał plan zagospodarowania przestrzennego, inwestor mógł lokalizować farmę wiatrową w oparciu o decyzję o warunkach zabudowy [PSEW 2017, s. 42-43].

Przeszkodą dla potencjalnych inwestorów będzie brak takich planów. Aktualny plan zagospodarowania przestrzennego ma zaledwie kilkanaście procent gmin w kraju. Ustawodawca nie nałożył bowiem na gminy obowiązku złożenia planu w określonym terminie. Proces uchwalenia planu trwa w gminie około roku. Jednak koszty oraz konieczność spełnienia szeregu wymagań formalnych, które musi spełnić projekt planu, sprawiają, że ta sytuacja pozostanie aktualna jeszcze przez długi czas [Kogucik 2017].

Ustawa odległościowa doprowadziła do kilkukrotnego podniesienia podatku od nieruchomości wyłącznie dla farm wiatrowych. Powodem było objęcie tym podatkiem nie tylko części budowlanych, ale także części technicznych elektrowni wiatrowych (tj. przede wszystkim turbiny). Skutkiem był średni wzrost obciążenia o ok. 30-40 PLN/MWh wyprodukowanej energii (przy całkowitym koszcie z tego tytułu płaconym przez elektrownie węglowe czy gazowe wynoszącym ok. 3 PLN/MWh). Ze względu na wyraźne różnicowanie podatku dla różnych technologii podatek dla instalacji wiatrowych zostanie zapewne przywrócony do poprzedniej formuły.

7. Zakończenie

Przyczyn problemów polskiej energetyki wiatrowej należy szukać nie w sferze technologii czy zmian otoczenia rynkowego, ale w sferze regulacji kształtujących jej rozwój i funkcjonowanie. W szczególności dotyczy to systemów wsparcia.

Do działań, które doprowadziły do kryzysu i znacznie ograniczyły perspektywy rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce, można zaliczyć:

- dopuszczenie do nadmiernej podaży praw majątkowych potwierdzających wytworzenie energii w źródle odnawialnym i opóźnienie w podejmowaniu działań ograniczających tę nadwyżkę,
- wprowadzenie zmian w zakresie tzw. opłaty zastępczej, które ograniczą możliwości wzrostu ceny świadectw pochodzenia,
- wprowadzenie ustawy odległościowej blokującej w zasadzie rozwój nowych instalacji,
- wstrzymywanie ogłoszenia aukcji pozwalających na zaoferowanie nowych mocy wytwórczych oraz na przejście istniejących instalacji do aukcyjnego systemu wsparcia.

System wsparcia oparty na handlu prawami majątkowymi wynikającymi ze świadectw pochodzenia energii będzie jeszcze przez 15 lat obowiązywał tych wytwórców energii odnawialnej, którzy zdecydują się w nim pozostać. Dla istniejących producentów energii elektrycznej z wiatru szansą na przetrwanie mogłoby być przejście do nowego systemu wspierania rozwoju odnawialnych źródeł energii.

System aukcyjny, wraz z oczekiwanym wzrostem cen uprawnień do emisji i spadającymi kosztami inwestycji, miał umożliwić energetyce wiatrowej osiągnięcie w okresie 2025-2030 poziomu cen, który już byłby konkurencyjny cenowo i efektywny kosztowo w stosunku do konwencjonalnych źródeł wytwarzania energii elektrycznej. System wsparcia dla OZE został zatem istotnie zmieniony w sposób niekorzystny dla producentów z branży energetyki wiatrowej. Ponadto wprowadzono w ustawie odległościowej dodatkowe regulacje, które eliminują praktycznie nowe inwestycje w sektorze lądowej energetyki wiatrowej. Głównymi barierami rozwoju energetyki wiatrowej na lądzie będą regulacje zawarte w ustawie odległościowej oraz ograniczanie wzrostu cen świadectw pochodzenia.

Literatura

- Chojnacki I., 2017, *Cel OZE na 2020 dla Polski zagrożony?*, http://energetyka.wnp.pl/cel-oze-na-2020-dla-polski-zagrozony,296428_1_0_0.html (15.09.2017).
- Cichoński Z., Hajto M., Bidłasik M., 2014, *Przestrzenne konsekwencje przyjęcia wybranych kryteriów lokalizacji elektrowni wiatrowych*, portal Centrum Informacji o Rynku Energii, 16 lipca 2014 r., <http://cire.pl/item,96434,2,0,0,0,0,0,0,przestrzenne-konsekwencje-przyjecia-wybranych-kryteriow-lokalizacji-elektrowni-wiatrowych.html> (15.09.2017).

- Derski B., 2017, *Pękla zielona bańka*, <http://wysokienapiecie.pl/oze/2586-cena-zielonych-certyfikow-tge-zl-mwh.html> (30.09.2017).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, Dz. Urz. UE, L 140/16.
- Graczyk A., Graczyk A.M., 2011, *Wprowadzanie mechanizmów rynkowych w ochronie środowiska*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Hajto M., Cichocki Z., Bidlasik M., Borzyszkowski J., Kuśmierz A., 2016, *Constraints on development of wind energy in Poland due to environmental objectives. Is there space in Poland for wind farm siting?*, *Environmental Management*, vol. 59, s. 204-217.
- Informacja Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki nr 14/2017 w sprawie realizacji obowiązków polegających na uzyskaniu i umorzeniu świadectw pochodzenia energii elektrycznej wytworzonej w instalacjach odnawialnych źródeł energii lub uiszczenia opłaty zastępczej w świetle regulacji zawartych w art. 47 ustawy o odnawialnych źródłach energii, <https://www.ure.gov.pl/pl/stanowiska/6941,Informacja-nr-142017.html> (15.09.2017).
- Kogucik J., *Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego*, http://samorząd.infor.pl/sektor/zadania/gospodarka_przestrzenna/389054,Miejscowe-Plany-Zagospodarowania-Przestrzennego.html (15.09.2017).
- Ministerstwo Gospodarki, 2010, Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych do 2020 roku, Warszawa, http://www.me.gov.pl/files/upload/12326/KPD_RM.pdf.
- PSEW, 2017, *Stan energetyki wiatrowej w Polsce w 2016*, Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej, Warszawa, czerwiec.
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 11 sierpnia 2017 r. w sprawie zmiany wielkości udziału ilościowego sumy energii elektrycznej wynikającej z umorzonych świadectw pochodzenia potwierdzających wytworzenie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w latach 2018-2019, Dz.U., poz. 1559.
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 17 października 2016 r. w sprawie zmiany wielkości udziału ilościowego sumy energii elektrycznej wynikającej z umorzonych świadectw pochodzenia potwierdzających wytworzenie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w 2017 r., Dz.U., poz. 1753.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 października 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii, Dz.U., poz. 1229.
- Sprawozdanie Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Komitetu Ekonomicznego i Komitetu Regionów, *Sprawozdanie w sprawie postępów w dziedzinie energii ze źródeł odnawialnych*, Bruksela, 1.02.2017 r. COM(2017) 57 final.
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii, Dz. U. 2017, poz. 1593
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, Dz.U., poz. 478.
- Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych, Dz.U. 2016, poz. 961.