PRACE NAUKOWE UNIWERSYTETU EKONOMICZNEGO WE WROCŁAWIU
RESEARCH PAPERS OF WROCŁAW UNIVERSITY OF ECONOMICS nr 504 • 2018
Gospodarka przestrzenna – stan obecny i wyzwania przyszłości ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

Eliza Kalbarczyk
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
e-mail: ekalb@amu.edu.pl

Robert Kalbarczyk
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
e-mail: robert.kalbarczyk@upwr.edu.pl

SPOŁECZNE BARIERY LOKALIZACJI FARM WIATROWYCH W POLSCE. STUDIUM PRZYPADKÓW

SOCIAL BARRIERS OF LOCATING WIND FARMS IN POLAND. CASE STUDY

DOI: 10.15611/pn.2018.504.08
JEL Classification: Q2

Streszczenie: Celem pracy było rozpoznanie powodów, dla których inwestycje z zakresu energetyki wiatrowej wzbudziły niespotykany w innych przypadkach sprzeciw lokalnych społeczności. Do tego celu posłużyło przeanalizowanie przypadku projektowanej farmy wiatrowej w gminie Krzywiń, inwestycji skutecznie zablokowanej przez lokalną społeczność. Ponadto na przykładzie farmy wiatrowej Tymień (woj. zachodniopomorskie) określono możliwość jej funkcjonowania w warunkach regulowanych Ustawą o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych. Stwierdzono, że w woj. wielkopolskim dominowało pozytywne nastawienie do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, jednak plany lokalizacji turbin wiatrowych w odległości mniejszej niż 450 m wywołały zdecydowany sprzeciw mieszkańców. Akceptowaną społecznie odległością turbiny wiatrowej od zabudowań było minimum 1 km. W przypadku Parku Wiatrowego Tymień żadna z 25 lokalizacji turbin wiatrowych nie spełnia regulacji Ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych.

Słowa kluczowe: turbina wiatrowa, odległość od zabudowy, protesty społeczne.

Summary: The goal of the work was to identify the causes of protests of local communities against investments in wind power, unparalleled in other situations. To that end, the work analysed the case of a planned wind farm in the commune of Krzywin, an investment successfully blocked by the local community. Moreover, based on the example of a wind farm in Tymień (West Pomerania Province), the work determined a possibility of the farm's operation under conditions regulated by the act on investments in wind energy. It was concluded that in Wielkopolska Province a positive attitude to energy from renewable sources prevailed. However, plans of locating wind turbines within a distance shorter than 450 m caused strong opposition of the inhabitants. A socially accepted distance of a wind turbine from buildings was at least 1 km. In the case of the Tymien Wind Farm none of the 25 locations of wind turbines complies with the act on investments in wind energy.

Keywords: wind turbine, distance from buildings, social protests.

1. Wstęp

Uchwalona w 2016 r. Ustawa o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych [Ustawa z 20 maja 2016] w opinii jej przeciwników skutecznie zablokowała nie tylko rozwój, ale i możliwość utrzymania obecnego stanu energetyki wiatrowej w wieloletniej perspektywie [Malinowski 2016; Schnell 2016; *Uzasadnienie do projektu* … 2016]. Zgodnie z zapisami ustawy, lokalizacja budowanej elektrowni wiatrowej możliwa jest w odległości równej lub większej od dziesięciokrotności jej wysokości mierzonej od poziomu gruntu do najwyższego punktu budowli (wliczając w to wirnik wraz z łopatami) od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, w tym mieszkaniowej, co w praktyce oznacza dla nowych modeli turbin od 1,5 do 2,3 km odległości [Schnell 2016]. Przyjęcie takiego rozwiązania spowodowało, z racji rozproszenia zabudowy na terenach wiejskich w Polsce, według niektórych szacunków wykluczenie około 95% obszaru kraju jako ewentualnego terenu działania elektrowni wiatrowych [Malinowski 2016].

Jedną z ważniejszych przyczyn wprowadzenia ustawowego ograniczenia lokalizacji turbin wiatrowych była duża skala protestów organizowanych niemal w całym kraju przeciwko projektowanym inwestycjom w zakresie energetyki wiatrowej [http://mapa.stopwiatrakom.eu]. Opinie na temat przyczyn społecznych protestów towarzyszących różnym rodzajom inwestycji są podzielone. Według niektórych badaczy społeczny sprzeciw można wytłumaczyć istnieniem „syndromu NIMBY" (*not in my backyard*)[1], czyli dość powszechnie występującym nastawieniem związanym z akceptacją inwestycji jako takiej i świadomością jej potrzeby (np. oczyszczalnie ścieków, spalanie śmieci), ale nie w najbliższym sąsiedztwie [Matczak 1998; Wolsink 2000; Michałowska 2008; Frączek 2010; Dmochowska-Dudek 2011; Stankiewicz, Lis 2011]. Syndrom NIMBY może występować w wielu odmianach, takich jak: NIABY[2], BIBYTIM[3], BANANA[4]. W opinii popierających protesty są one głęboko uzasadnione zarówno wieloma negatywnymi oddziaływaniami turbin wiatrowych, jak i licznymi nieprawidłowościami występującymi podczas procesu wyboru lokalizacji i przeprowadzania inwestycji [Reichel, Muszyński 2013; *Lokalizacja i budowa* … 2014].

Celem pracy było określenie powodów, dla których inwestycje z zakresu energetyki wiatrowej wzbudziły niespotykany w przypadkach innych przedsięwzięć sprzeciw lokalnych społeczności oraz możliwości funkcjonowania farm wiatrowych w warunkach określonych przez regulacje ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych poprzez analizę studiów przypadku.

---

[1] Ang. *not in my backyard* – „nie na moim podwórku".

[2] Ang. *not in any backyard* – „na żadnym podwórku".

[3] Ang. *better in your backyard than in mine* – „lepiej na twoim podwórku niż moim".

[4] Ang. *build absolutely nothing, anywhere near anything* – „nie budować absolutnie niczego, nigdzie i w pobliżu niczego".

2. Materiał i metody

W pracy opisano przebieg skutecznie zablokowanego procesu inwestycyjnego projektowanej farmy wiatrowej w gminie Krzywiń (woj. wielkopolskie). Materiały wykorzystane do badań stanowiła dokumentacja udostępniona w Urzędzie Miasta i Gminy Krzywiń oraz wyniki wywiadu pogłębionego, przeprowadzonego z pracownikiem Urzędu Miasta i Gminy Krzywiń oraz przedstawicielem Towarzystwa Rozwoju Żelazna [Fecak 2016].

Przeanalizowano również możliwość funkcjonowania elektrowni wiatrowych w warunkach określonych przez regulacje Ustawy o inwestycjach w zakresie energetyki wiatrowej na przykładzie farmy wiatrowej Tymień, gm. Będzino (woj. zachodniopomorskie). W tym celu posłużono się cyfrowymi mapami topograficznymi w skali 1: 200 000, pobranymi z portalu geoportal.gov.pl. Zasięgi oddziaływania przestrzennego poszczególnych wiatraków wyznaczono z wykorzystaniem programu CAD. Charakterystykę farmy wiatrowej przeprowadzono na podstawie materiałów uzyskanych w Urzędzie Gminy Będzino, witryny internetowej inwestora oraz opracowanej prognozy oddziaływania na środowisko [Janicki, Ingielewicz, Zagubień 2003].

3. Wyniki i dyskusja

Gmina Krzywiń zamieszkana przez około 10 tys. osób zajmuje 179 km^2 [GUS 2016] w południowo-zachodniej części Wielkopolski (rys. 1). Jest gminą typowo rolniczą z niewielkim (17%) udziałem lasów, z rozwijającą się dzięki obecności jezior turystyką, głównie w miejscowościach: Cichowo, Jurkowo-Stary Dębiec, Mościszki, Zbęchy i Żelazno. W całości położona jest w obrębie krzywińsko-osieckiego obszaru chronionego krajobrazu, do którego najcenniejszych form należą kompleksy torfowiskowo-łąkowe. Część gminy wchodzi ponadto w skład Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego, chroniącego cenny krajobraz kulturowy, rolniczy z unikatowym systemem zadrzewień śródpolnych.

Dogodne warunki wietrzne, sprzyjające ukształtowanie powierzchni, stosunkowo mała gęstość zaludnienia spowodowały, że teren gminy stał się obiektem zainteresowania potencjalnych inwestorów w energetykę wiatrową. W 2007 roku podpisaniem listu intencyjnego pomiędzy władzami gminy a inwestorem rozpoczęto prace nad przygotowaniem projektu farmy wiatrowej. Po podpisaniu listu przystąpiono do wyboru lokalizacji. Pierwszą rozważaną, lecz odrzuconą ze względu na częściowe wkroczenie na teren Parku Krajobrazowego im. gen. D. Chłapowskiego oraz bliskie sąsiedztwo klasztoru benedyktynów w Lubiniu, była lokalizacja wzdłuż drogi wojewódzkiej 308 Nowy Tomyśl-Kunowo, na odcinku od miejscowości Kopaszewo do Lubinia.

Kolejną wytypowaną przez władze gminy lokalizacją był obszar od miejscowości Wieszkowo przez Żelazno do wsi Bielewo, dla której minimalna odległość po-

Rys. 1. Położenie gminy Krzywiń (strzałka) w województwie wielkopolskim

Źródło: opracowano na podstawie [www.google.pl/maps].

między turbinami a zabudową wyniosłaby 450 m. Propozycja ta została zaakceptowana przez inwestora, który następnie przeprowadził pomiary prędkości wiatru oraz przystąpił do przygotowania projektu farmy wiatrowej, a także rozpoczął prace związane ze zmianą dokumentów planistycznych – studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP) oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (MPZP). Ostatecznie inwestor podjął decyzję o budowie 19 turbin wiatrowych o łącznej mocy ok. 50 MW w obrębie wsi Wieszkowo, Żelazno i Bielewo[5] i takie założenia zostały przyjęte w studium uwarunkowań oraz MPZP. Analizie poddano najważniejsze przewidywane skutki odziaływania inwestycji na środowisko, m.in. poprzez hałas i pole elekromagnetyczne na ludzi, a także na zwierzęta, głównie ptaki. W trakcie procedowania zmian w SUiKZP, jak i uchwalania MPZP, mieszkańcy gminy nie zgłaszali żadnych uwag, nie wzięli również udziału w organizowanych konsultacjach społecznych. Po upływie blisko roku od przyjęcia uchwały zatwierdzającej plan miejscowy dla parku siłowni wiatrowych na terenie gminy Krzywin, to jest we wrześniu 2010 roku, została ona zaskarżona przez trzech mieszkańców gminy – w pierwszej kolejności przed Radą Miejską Krzywinia, a następnie (w wyniku braku odpowiedzi ze strony rady) do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Poznaniu. W lipcu 2011 roku WSA stwierdził nieważność uchwały Rady Miejskiej przyjmującej MPZP, jednak nie z powodów, jakie zo-

[5] Obszar około 5 km^2.

stały wskazane w skardze mieszkańców. Przyczyną nieważności uchwały było naruszenie ustawowo określonych zasad sporządzania planu miejscowego, a także naruszenie trybu sporządzania planu[6]. W podobny sposób zaskarżona została przez mieszkańców uzyskana w międzyczasie przez inwestora decyzja (z dnia 9 listopada 2009) o środowiskowych uwarunkowaniach, dzięki której wydano pozwolenie na budowę (z dnia 20 stycznia 2010). Główne zarzuty dotyczyły braku należytego informowania społeczeństwa o toczącym się postępowaniu, nienależytej analizy oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze oraz na miejsca zamieszkania znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji, a także braków formalnych w wydanej decyzji. W następstwie przychylenia się Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Lesznie do zarzutów mieszkańców sprawa została przekazana do ponownego rozpatrzenia, po czym Starosta Kościański uchylił wydane wcześniej pozwolenie na budowę. Pomimo oddania sprawy do ponownego rozpatrzenia przez SKO w Lesznie ostatecznie inwestor odstąpił od realizacji farmy wiatrowej na terenie gminy Krzywiń.

Głównymi argumentami przeciwników budowy farmy w gminie było: zagrożenie dla zdrowia ludzi ze względu na małą odległość turbin od zabudowań, negatywny wpływ na wartość nieruchomości, zagrożenie dla fauny i flory. Powody, dla których odstąpiono od inwestycji, okazały się innego rodzaju; związane były głównie z nieprzestrzegania procedur obowiązujących podczas przeprowadzania planowanej inwestycji, wynikały, jak się wydaje, głównie z niedostatecznych kompetencji urzędników.

Intensywność protestów, jakie wystąpiły w gminie Krzywiń, nie była czymś wyjątkowym, publikowana w Internecie „mapa protestów" [http://mapa.stopwiatrakom.eu] ewidencjonowała 627 miejsc, w których oprotestowywano inwestycje związane z budową elektrowni wiatrowych w Polsce. Lokalne protesty pozostają w sprzeczności z ogólnie pozytywnym nastawieniem społeczeństwa UE, w tym Polski, do energetyki wiatrowej [Krohn, Damborg 1999; Reichel, Muszyński 2013]. Podobnie, przykłady ogólnej aprobaty dla energii czerpanej ze źródeł odnawialnych można znaleźć w badaniach prowadzonych wśród mieszkańców Wielkopolski. Badania opinii społecznej prowadzone w powiecie nowotomyskim wykazały, że aż 91% ankietowanych opowiedziało się za zwiększeniem udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w produkcji energii elektrycznej w Polsce [Duda 2016]. Wśród zalet energetyki wiatrowej wskazywano przede wszystkim na brak zanieczyszczeń powietrza (35% wskazań), zwiększenie wpływów do budżetu gminy (27%), zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego (17%), nowe miejsca pracy (11%), możliwość kontynuowania produkcji rolniczej (9%). Korzystny wpływ instalacji wykorzystujących OZE na środowisko przyrodnicze był ich główną zaletą (81% wskazań) według mieszkańców otuliny WPN, w badaniach prowadzonych w Puszczykowie

[6] Nieuwzględnienie uwag zgłaszanych na etapie projektowania planu przez Szefa Wojewódzkiego Sztabu Wojskowego w Poznaniu oraz Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków.

[Kalbarczyk, Kachlicka 2016]. Najbardziej problematyczne dla ankietowanych w powiecie nowotomyskim było zbyt bliskie lokalizowane turbin wiatrowych (78% ankietowanych uznało bliską lokalizację za duży lub bardzo duży problem). Najczęściej wskazywaną przez respondentów optymalną odległością turbin od zabudowań było 2-3 km i powyżej 3 km (łącznie 62% odpowiedzi), kolejnym wskazaniem było 1-2 km (24%); tak więc ponad 86% ankietowanych uznało, że turbiny powinny być lokalizowane w odległości minimum 1 km lub większej od zabudowań [Duda 2016].

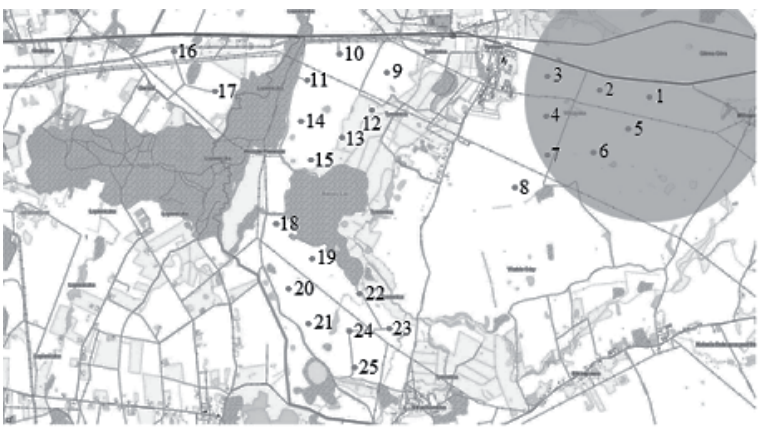
Odległość turbiny wiatrowej od zabudowań do niedawna nie była jednoznacznie regulowana przepisami prawa. Zasadniczą zmianę w tej kwestii wprowadziła Ustawa o inwestycjach w zakresie energetyki wiatrowej [Ustawa z 20 maja 2016, poz. 961]. Zapisy ustawy, dla nowoczesnych turbin wyznaczają konieczność zachowania szacunkowo od 1,5 do 2,3 km odległości od zabudowań [Schnell 2016], a więc zapewniają mieszkańcom uzyskanie oczekiwanego oddalenia od tego rodzaju inwestycji. W dalszej części pracy przeanalizowano wpływ przepisów wspomnianej ustawy na możliwość funkcjonowania jednego z parków wiatrowych istniejących w województwie zachodniopomorskim.

Park wiatrowy Tymień położony jest w gminie Będzino, w północno-wschodniej części woj. zachodniopomorskiego (rys. 2). Pomimo bezpośredniego sąsiedztwa wybrzeża Bałtyku i jeziora Jamno jest to gmina typowo rolnicza, w której użytki rolne zajmują ponad 80%, a na lasy przypada ok. 12% z 166 km^2 powierzchni. Występujące na terenie gminy formy ochrony przyrody to dwa rezerwaty przyrody:

Rys. 2. Położenie gminy Będzino (strzałka) w województwie zachodniopomorskim

Źródło: opracowano na podstawie [www.google.pl/maps].

„Wierzchomińskie Bagno" i „Warnie Bagno", specjalne obszary siedlisk chronionych NATURA 2000, użytki ekologiczne oraz, obejmujący najbardziej północną część gminy, obszar chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski". Zlokalizowana te terenie gminy farma wiatrowa (rys. 3) działa od 2006 roku. W jej skład wchodzi 25 wiatraków rozmieszczonych na powierzchni około 700 ha, całkowita moc zainstalowana wynosi 50 MW. Maszty mają 100 m wysokości, a rozpiętość skrzydeł sięga 80 m (www.eez.pl). Takie parametry turbiny powodują, że odległość elektrowni wiatrowych od zabudowy, w przypadku opisywanej inwestycji, powinna zgodnie z zapisami Ustawy o inwestycjach w zakresie energetyki wiatrowej wynosić minimum 1400 m. Warto zauważyć, że wszystkie turbiny Parku Wiatrowego Tymień zlokalizowane są na terenach rolnych, a zabudowa w rejonie Parku jest rozsiana, często są to pojedyncze zabudowania jednorodzinne.



• lokalizacja turbiny wiatrowej

Rys. 3. Rozmieszczenie turbin wiatrowych Parku Wiatrowego Tymień w gminie Będzino w woj. zachodniopomorskim (kolorem szarym oznaczono zasięg oddziaływania wyznaczony na podstawie ustawy o inwestycjach dla turbiny nr 1)

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań prowadzonych pod kierunkiem autora w 2016 roku.

Analiza rozmieszczenia istniejących turbin wykazała, że najmniejszą odległość od zabudowań, wynoszącą 500 m, mają cztery turbiny[7] położone w sąsiedztwie miejscowości Tymień i Gwizd (tab. 1). Najbardziej oddalone od zabudowań są turbiny zlokalizowane w sąsiedztwie wsi Strachomino (nr 22 – 1350 m) oraz Tymień (nr 6 – 1220 m), w żadnym więc razie turbiny rozpatrywanego parku wiatrowego nie spełniają warunku minimalnej odległości od zabudowań, określonego na minimum 1400 m. Najbliżej spełnienia wspomnianego warunku znajduje się turbina nr 15, w której sąsiedztwie położony jest tylko jeden budynek jednorodzinny, co nie zmienia jednak nieprawidłowości lokalizacji tej turbiny.

[7] Są to turbiny nr 3, 9, 16 i 17 na rys. 3.

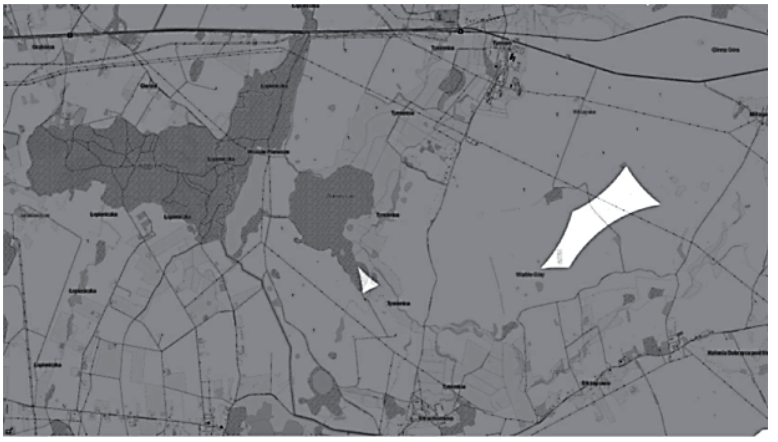
Tabela 1. Odległość zabudowań od turbin wiatrowych Parku Wiatrowego Tymień (woj. zachodniopomorskie)

Nr turbiny	Odległość od zabudowań [m]	Zabudowania wsi	Rodzaj zabudowy
1	900	Miłogoszcz	mieszkaniowa
2	1000	Tymień	mieszkaniowa wielo- i jednorodzinna, użyteczności publicznej (szkoła)
3	500	Tymień	j. w.
4	550	Tymień	j. w.
5	1170	Miłogoszcz	mieszkaniowa
6	1220	Tymień	mieszkaniowa wielo- i jednorodzinna
7	750	Tymień	mieszkaniowa wielo- i jednorodzinna, użyteczności publicznej (szkoła)
8	810	Tymień	mieszkaniowa wielo- i jednorodzinna
9	500	Tymień	mieszkaniowa jednorodzinna, przemysłowa i gospodarcza
10	510	Tymień	mieszkaniowa jednorodzinna, przemysłowa i gospodarcza
11	880	Łopienica	mieszkaniowa jednorodzinna
12	950	Łopienica	j. w.
13	950	Wiciąże Pierwsze	mieszkaniowa jednorodzinna
14	570	Wiciąże Pierwsze	j. w.
15	550	Wiciąże Pierwsze	j. w.
16	500	Gwizd	j. w.
17	500	Gwizd, Łopieniczka	j. w.
18	840	Wiciąże Pierwsze	j. w.
19	1000	Wiciąże Pierwsze	j. w.
20	650	Rusowo	j. w.
21	850	Rusowo	j. w.
22	1350	Strachomino	mieszkaniowa i gospodarcza
23	830	Strachomino	mieszkaniowa i gospodarcza
24	1050	Strachomino	j. w.
25	710	Strachomino	j. w.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań prowadzonych pod kierunkiem autora w 2016 roku.

Konsekwencją takiego sposobu rozmieszczenia turbin, przy utrzymaniu obecnie obowiązujących przepisów, będzie konieczność zaprzestania działalności Parku Wiatrowego po upływie czasu jego eksploatacji[8]. Oszacowana wielkość powierzchni gminy potencjalnie spełniająca warunek odległości od zabudowań to zaledwie 46,7 ha w dwóch fragmentach, z których większy zajmuje ok. 44 ha. Mniejszy frag-

[8] Za czas eksploatacji turbin wiatrowych przyjmuje się najczęściej 25 lat.



Rys. 4. Tereny w granicach Parku Wiatrowego Tymień spełniające warunki odległościowe ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (kolor biały)

Źródło: opracowanie na podstawie wyników badań prowadzonych pod kierunkiem autora w 2016 roku.

ment, o powierzchni 2,6 ha, w całości pokryty jest przez lasy i tereny zielone i należy wykluczyć go z przeznaczenia pod inwestycje z zakresu energetyki wiatrowej (rys. 4). Fragment o powierzchni powyżej 40 ha to głównie tereny użytkowane rolniczo, przecięty drogami polnymi, przez który przechodzą również linie energetyczne, co częściowo ogranicza dowolność sytuowania turbin. Ograniczeniem jest również obecność zadrzewień w południowo-zachodniej części rozpatrywanego obszaru.

4. Zakończenie

Na obszarze województwa wielkopolskiego dominowało pozytywne nastawienie społeczności lokalnych do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, jednak plany lokalizacji turbin wiatrowych w odległości mniejszej niż 450 m wywołały zdecydowany sprzeciw mieszkańców. Odległością turbiny wiatrowej od zabudowań, którą mieszkańcy rozpatrywanej gminy byliby skłonni zaakceptować, było minimum 1 km.

Oczekiwania mieszkańców spełniają zapisy ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych, zgodnie z którymi dla obecnie stosowanych turbin wiatrowych wymagana odległość od zabudowy wynosi przeciętnie 1,5 do 2,3 km.

W przypadku Parku Wiatrowego Tymień, pomimo minimalnej odległości od zabudowań określonej na mniejszą od przeciętnej, wynoszącej 1,4 km, żadna z 25 lokalizacji turbin wiatrowych nie spełnia warunków ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych. Konsekwencją takiego sposobu rozmieszczenia turbin, przy utrzymaniu obecnie obowiązujących przepisów, będzie konieczność zaprzestania działalności tego parku wiatrowego po upływie czasu jego eksploatacji.

Literatura

Dmochowska-Dudek K., 2011, *Obiekty NIMBY jako przykład konfliktowych inwestycji na terenach mieszkaniowych. Teoretyczny zarys problemu*, Space-Society-Economy, nr 10, s. 29-56.

Duda R., 2016, *Bariery rozwoju energetyki wiatrowej w powiecie nowotomyskim*, praca magisterska WNGiG, UAM, Poznań.

Fecak T., 2016, *Bariery realizacji inwestycji z zakresu energetyki wiatrowej. Przypadek farmy wiatrowej w miejscowościach Bielewo, Wieszkowo i Żelazno w gminie Krzywiń (woj. wielkopolskie)*, praca magisterska WNGiG, UAM, Poznań.

Frączek P., 2010, *Wybrane uwarunkowania występowania syndromu NIMBY*, Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy, nr 17, s. 314-324.

GUS, 2016, Bank danych lokalnych, https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica (17.05.2017).

http://mapa.stopwiatrakom.eu.

Janicki D., Ingielewicz R., Zagubień A., 2003, *Prognoza oddziaływania na środowisko do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Będzino na potrzeby strategicznej oceny oddziaływania na środowisko*, Dariusz Janicki Biosfera, Szczecin.

Kalbarczyk E., Kachlicka B., 2016, *Możliwości realizacji inwestycji z zakresu energetyki odnawialnej na obszarach chronionych w Polsce – aspekt prawny i społeczny*, Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna, nr 34, s. 33-44.

Krohn S., Damborg S., 1999, *On public attitudes towards wind power*, Renewable Energy, no. 16, s. 954-960.

Lokalizacja i budowa lądowych farm wiatrowych, 2014, Informacja o wynikach kontroli, NIK, https://www.nik.gov.pl/plik/id,7128,vp,9004.pdf.

Malinowski R., 2016, O*pinia*, http://www.rp.pl/Opinie/308289939-Andrzej-Malinowski-ustawa-o-inwestycjach-w-zakresie-elektrowni-wiatrowych--tzw-ustawa-odleglosciowa-sparalizowala-cala-branze.html#ap-1 (17.05.2017).

Mapastopwiatrakom, http://mapa.stopwiatrakom.eu/ (30.02.2017).

Matczak P., 1998, *Społeczne uwarunkowania eliminacji syndromu NIMBY*, [w:] Cichocki R. (red.), *Podmiotowość społeczności lokalnych*, Poznań, http://www.staff. amu.edu.pl/ ~matczak/ images/ spo%B3eczne%20uwarunkowania% 20eliminacji% 20syndromu%20nimby.pdf.

Michałowska E., 2008, *Syndrom NIMBY jako przykład samoorganizacji społecznej na poziomie lokalnym*, Studia Regionalne i Lokalne, vol. 1, nr 31, s. 60-80.

Reichel M., Muszyński J., 2013, *Akceptacja dla OZE, Podręcznik dobrych praktyk bezkonfliktowego rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce i Niemczech*, Wyd. Dreberis i Dolnośląska Fundacja Rozwoju Regionalnego, http://www.dreberis. com/sites/default/ files/podrecznik _pl_de_bezkonfliktowe_oze_ 2013.pdf (30.02.2017).

Schnell C., 2016, *Ustawa o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych a niemieckie doświadczenia*, http://biznesalert.pl/schnell-ustawa-wiatrakowa-a-niemieckie -doswiadczenia-analiza/ (17.05.2017).

Stankiewicz P., Lis A., 2011, *Opinia publiczna o planach rozwoju energetyki jądrowej w Polsce i w wybranych województwach w latach 2010-2011*, Pomorska Specjalna Strefa Ekonomiczna, Gdańsk.

Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych, Dz.U. 2016, poz. 961. Internetowy System Aktów Prawnych, http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id =WDU 20160000961.

Uzasadnienie do projektu ustawy o zmianie ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych, druk 814. http://globenergia.pl/wp-content/uploads/2016/09/Projekt-ustawy-o-zmianie-ustawy-o-inwestycjach-w-zakresie-elektrowni-wiatrowych.pdf.

Wolsink M., 2000, *Wind power and the NIMBY-myth: institutional capacity and the limited significance of public support*, Renewable Energy, vol. 21, no.1, s. 49-64.

www.google.pl/maps.