

Eliza Kalbarczyk, Barbara Kachlicka

*Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej
e-mail: ekalb@amu.edu.pl, basia-kachlicka@wp.pl*

Możliwości realizacji inwestycji z zakresu energetyki odnawialnej na obszarach chronionych w Polsce – aspekt prawny i społeczny

Zarys treści: Celem pracy było określenie możliwości realizacji inwestycji z zakresu energetyki odnawialnej na przyrodniczych obszarach chronionych w Polsce oraz zbadanie opinii mieszkańców wybranego obszaru przyrodniczo cennego na temat tego typu projektów. Ocenę możliwości budowy instalacji przeprowadzono na podstawie analizy obowiązujących w Polsce aktów prawnych, piśmiennictwa naukowego oraz opinii osób zawodowo związanych z energetyką odnawialną. Badanie opinii społecznej odbyło się w miejscowości położonej w otulinie parku narodowego. Stwierdzono, że na wszystkich rodzajach obszarów chronionych możliwe jest budowanie mikroinstalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii. Przeszkodą w ich upowszechnieniu są niewystarczające środki finansowe w gospodarstwach domowych oraz niewystarczający przekaz informacji na temat możliwości uzyskania dofinansowania tego typu projektów. Mieszkańcy terenów przyrodniczo cennych są bardzo pozytywnie nastawieni do takich inwestycji.

Słowa kluczowe: odnawialne źródła energii, ustawodawstwo, opinia mieszkańców, przyrodnicze obszary chronione, mikroinstalacja

Wstęp

Od początku XXI w. w Polsce można obserwować gwałtowny wzrost zainteresowania pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych, szczególnie energii wiatru, a od początku drugiej dekady tego wieku – również energii solarnej (Musiałkiewicz i in. 2014, Paska, Surma 2014). Dotychczas farmy wiatrowe powstawały głównie na północy kraju, w 2015 r. największą moc instalacji wiatrowych miały województwa: zachodniopomorskie, wielkopolskie i pomorskie, natomiast pod względem mocy instalacji solarnych przodowały: małopolskie, łódzkie i śląskie (Hektus, Kal-

barczyk 2015). Proces budowy instalacji wykorzystującej energię odnawialną wiąże się z koniecznością uzyskania wielu pozwoleń administracyjnych. Obowiązek otrzymania części z nich zależy od lokalizacji przyszłej inwestycji, tzn. konieczny jest dla terenów objętych ochroną, dlatego w dotychczasowej dobrej praktyce inwestycyjnej obszary chronione nie były z reguły rozpatrywane jako miejsce potencjalnej lokalizacji instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (oze) (Delimitacja obszarów... 2011, Kaczerowski 2016). Perspektywa wejścia w życie tzw. ustawy odległościowej (Ustawa o inwestycjach... 2016), znacznie ograniczającej możliwości lokalizacji lub dalszego funkcjonowania elektrowni wiatrowych w sąsiedztwie terenów zabudowanych, może spowodować zainteresowanie się części inwestorów dotychczas pomijanymi obszarami.

Celem pracy było określenie możliwości lokalizacji inwestycji z zakresu energetyki odnawialnej na przyrodniczych obszarach chronionych w Polsce w świetle istniejących regulacji prawnych. Celem dodatkowym było zbadanie opinii mieszkańców wybranego obszaru przyrodniczo cennego na temat tego typu projektów.

Materiały i metody

Ocenę możliwości budowy instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (oze) przeprowadzono na podstawie analizy obowiązujących w Polsce aktów prawnych, piśmiennictwa naukowego oraz opinii osób zawodowo związanych z energetyką odnawialną. Opinie mieszkańców z bliskiego sąsiedztwa terenów chronionych na temat odnawialnych źródeł energii zbadano metodą sondażu bezpośredniego. Badania przeprowadzono w Puszczykowie, niespełna 10-tysięcznym mieście znajdującym się około 4,5 km na południe od granic administracyjnych Poznania (BDL GUS 2015). Puszczykowo położone jest w otulinie Wielkopolskiego Parku Narodowego (WPN, ryc. 1). Zachodnie granice miasta przebiegają przez obszar WPN, natomiast jego wysunięta najbardziej na południe część wkracza na teren Rogalińskiego Parku Krajobrazowego. Wokół Wielkopolskiego Parku Narodowego wyznaczono otulinę o powierzchni 15,003 ha. Na całym tym obszarze obowiązuje polityka ochrony środowiska, która ma na celu chronić zasoby parku. Otulina sama w sobie nie jest formą ochrony przyrody, dlatego stosowne zakazy, nakazy i ograniczenia są regulowane przez „Plan ochrony Wielkopolskiego Parku Narodowego” (Strategia Rozwoju Miasta... 2009). Badanie opinii mieszkańców Puszczykowa na temat odnawialnych źródeł energii przeprowadzono w dniach 14–20 września 2015 r. Wzięły w nim udział 53 osoby powyżej 18. roku życia, co stanowiło 0,7% populacji. Najwięcej, bo 28% ankietowanych, należało do grupy pomiędzy 18 a 25 rokiem życia. Drugą najliczniejszą grupę (21%) tworzyły osoby w wieku 26–35 lat, osoby w kolejnych przedziałach wiekowych (36–45 lat i 46–55 lat) stanowiły po około 19% ankietowanych. Najrzadziej w badaniu brały udział osoby w wieku 56–65 lat (7,5%) i powyżej 65 roku życia (5,5%). Ankietowani to głównie ludzie z wykształceniem wyższym – prawie 68%, wykształcenie średnie posiadało 23%, a zawodowe 9% respondentów. Najlepiej wykształceni byli najmłodsi respondenci, natomiast najniższym wykształceniem charakteryzowała się



Ryc. 1. Położenie Puszczykowa w otulinie Wielkopolskiego Parku Narodowego

grupa powyżej 56 roku życia. Opinie zostały zebrane za pośrednictwem Internetu (54%) i kwestionariuszy pozostawionych w miejscach użyteczności publicznej, takich jak sklepy (18%), szkoły (16%), urząd miasta (12%).

Wyniki

Aspekt prawny możliwości realizacji inwestycji z zakresu energetyki odnawialnej

Działalność gospodarcza na obszarach chronionych podlega różnego rodzaju ograniczeniom, których zakres zależy od ustanowionej formy ochrony przyrody. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. 2004 nr 92, poz. 880) wyodrębnia i definiuje 10 różnych form ochrony przyrody występujących na terenie Polski. Zaliczane są do nich: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Tereny objęte ochroną obejmują łącznie około 32% powierzchni terytorium Polski (tab. 1). Ustawa o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92, poz. 880) za niezgodne lub sprzeczne z celami parków narodowych uznaje wszystkie inne – poza nauką, edukacją oraz określonymi formami turystyki. W istniejącym piśmiennictwie prze-

waża pogląd o braku możliwości budowy instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (dalej: oze) w obrębie parków narodowych i rezerwatów przyrody (Baran 2009, Banak 2010, Zasady lokalizacji ... 2011, Becz 2015, Kaczerowski 2016). Najczęściej pomijana jest informacja, że na terenie wszystkich rodzajów

Tabela 1. Powierzchniowe formy ochrony przyrody w Polsce i możliwość lokalizacji instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii według obowiązujących przepisów prawa (stan na 30.06.2016)

Forma ochrony przyrody	Powierzchnia w ha (udział w powierzchni kraju w %)*	Możliwość lokalizacji instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii
Park narodowy	314 684 (1,01)	Możliwa instalacja systemów o mocy do 40 kW (mikroinstalacji). Instalacja o mocy > 40 kW niezgodna lub sprzeczna z celami parków narodowych.
Rezerwat przyrody	165 733 (0,53)	Jak wyżej
Park krajobrazowy	2 606 038 (8,33)	Lokalizacja możliwa pod warunkiem: <ul style="list-style-type: none"> • przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, której wynik nie wykaże niekorzystnego wpływu budowy i eksploatacji inwestycji na środowisko przyrodnicze; • uzyskania pozytywnej oceny wojewody (dyrektora parku krajobrazowego).
Obszar chronionego krajobrazu	7 096 929 (22,69)	Lokalizacja możliwa pod warunkiem: <ul style="list-style-type: none"> • przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, której wynik nie wykaże niekorzystnego wpływu budowy i eksploatacji inwestycji na środowisko przyrodnicze; • uzyskania pozytywnej oceny wojewody (dyrektora parku krajobrazowego).
Obszar Natura 2000	9 426 142 (30,15)	<ul style="list-style-type: none"> • możliwa konieczność przeprowadzenia oceny wpływu inwestycji na komponent środowiska objęty ochroną; • możliwość dopuszczenia do realizacji inwestycji negatywnie oddziałującej na przedmiot ochrony w przypadku „nadrzędnego interesu publicznego” pod warunkiem wykonania tzw. kompensacji przyrodniczej; • na obszarze występowania siedlisk lub gatunków priorytetowych konieczność uzyskania opinii Unii Europejskiej; • możliwość nałożenia zakazu realizacji przedsięwzięcia w przypadku znaczącego negatywnego oddziaływania na cele formy ochrony przyrody.
Użytek ekologiczny	51 844 (0,16)	Brak jasno sprecyzowanych zakazów
Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	95 870 (0,31)	Brak jasno sprecyzowanych zakazów
Stanowisko dokumentacyjne	905 (0,0029)	Brak jasno sprecyzowanych zakazów

Źródło: opracowanie własne na podstawie: ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92, poz. 880) i ustawy o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478), * – danych GUS (stan na koniec 2014 r.).

obszarów chronionych, także parków narodowych oraz rezerwatów przyrody, możliwa jest budowa systemów o mocy zainstalowanej do 40 kW, czyli tak zwanych *mikroinstalacji*, produkujących prąd wykorzystywany na potrzeby własne gospodarstwa domowego czy przedsiębiorstwa. Niedostatek ten może wynikać z faktu, że sprecyzowanie pojęcia mikroinstalacji jest stosunkowo nowe, ponieważ wprowadzono je dopiero, uchwalając ustawę z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478). Mikroinstalacje nie są traktowane jako obiekty budowlane, a więc instalacja takich systemów nie wymaga uzyskania decyzji o warunkach zabudowy czy pozwolenia budowlanego. Budowa systemów produkujących energię elektryczną o mocy zainstalowanej powyżej 40 kW, wprowadzających całość wytwarzanej energii do sieci dystrybucyjnej, ze względu na silne obostrzenia obowiązujące na terenach parków narodowych jest niemożliwa – systemy te zaliczane są do obiektów budowlanych o charakterze przemysłowym, a zgodnie z art. 15 ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92, poz. 880), na terenie parków narodowych i rezerwatów przyrody zabrania się budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych.

Jeżeli chodzi o możliwości użytkowania parków krajobrazowych, to różnią się od parków narodowych i rezerwatów przyrody tym, że grunty rolne, leśne i inne nieruchomości znajdujące się w granicach parku pozostawia się w gospodarczym wykorzystaniu (Dz.U. 2004 nr 92, poz. 880). W wyraźnej sprzeczności z celami parków krajobrazowych pozostają m.in. gałęzie przemysłu oraz nadmierny rozwój infrastruktury technicznej. Dopuszcza się lokalizowanie jedynie niewielkich zakładów przemysłowych w obrębie jednostek osadniczych położonych na terenie parków krajobrazowych, wyłącznie pod warunkiem zachowania wymagań określonych odpowiednimi ocenami oddziaływania na środowisko (Ptaszycka-Jackowska, Baranowska-Janota 1996).

W przypadku obszarów chronionego krajobrazu, podobnie jak parków krajobrazowych, w sprzeczności z ich celami pozostają te działania, które ze względu na intensywność zagrażają utrzymaniu równowagi ekologicznej, ładowi przestrzennemu oraz walorom krajobrazowym. Obszary chronionego krajobrazu użytkowane są w bardzo różnorodny sposób, co sprawia, że są uzbrojone w ciągi komunikacyjne oraz infrastrukturę techniczną. Lokalizacja inwestycji z zakresu oze większej niż 40 kW na terenie parku krajobrazowego lub obszaru chronionego krajobrazu jest możliwa w niektórych przypadkach. W związku z tym, że zabudowa taka zaliczana jest do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tab. 2), konieczne jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko. Jeżeli ocena ta nie wykaże, że budowa i eksploatacja instalacji wpłynęnie niekorzystnie na środowisko przyrodnicze parku krajobrazowego lub obszaru chronionego krajobrazu, wówczas możliwe jest podjęcie inwestycji na danym terenie. W przypadku parków krajobrazowych istotnym problemem jest lokalizowanie farm wiatrowych poza obszarem parku, ale w sąsiedztwie na tyle bliskim, że dochodzi do obniżenia jego walorów krajobrazowych (Lokalizacja i budowa... 2014, Świerubska 2015, Raszka i in. 2016).

Natura 2000 jest to system powiązanych ze sobą przestrzennie obszarów wyznaczonych na podstawie dwóch wspólnotowych dyrektyw. W jego skład wcho-

dzą obszary specjalnej ochrony ptaków, powoływane do ochrony siedlisk rzadkich i ginących gatunków ptaków, oraz specjalne obszary ochrony siedlisk, tworzone dla ochrony określonych typów siedlisk przyrodniczych, a także siedlisk rzadkich gatunków zwierząt (innych niż ptaki) i siedlisk wybranych gatunków roślin. W razie podejrzenia, że realizacja danego przedsięwzięcia może znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000, przeprowadzana jest ocena jego wpływu na dany komponent środowiska, który został objęty ochroną, i na tej podstawie podejmowana jest decyzja określająca warunki realizacji przedsięwzięcia. Zgoda na realizację inwestycji negatywnie oddziałującej na przedmiot ochrony może zostać wydana tylko wtedy, gdy przemawiają za tym wymogi „nadrzędnego interesu publicznego” oraz nie ma rozwiązań alternatywnych. Warunkiem dopuszczenia do realizacji jest wtedy wykonanie tzw. kompensacji przyrodniczej, której celem jest zapewnienie spójności i właściwego funkcjonowania sieci Natura 2000. W szczególnych przypadkach (gdy na obszarze objętym skutkami inwestycji występują siedliska lub gatunki o znaczeniu priorytetowym) zezwolenie na realizację przedsięwzięcia wymaga uzyskania opinii Komisji Europejskiej. W sytuacji lokalizo-

Tabela 2. Ocena oddziaływania na środowisko wybranych rodzajów instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii

Ocena oddziaływania na środowisko	Rodzaj instalacji
Mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalacje do wyrobu substancji przy zastosowaniu wyrobów chemicznych służące do wytwarzania podstawowych produktów lub półproduktów chemii organicznej i nieorganicznej (np. biogazownie rolnicze). 2. Instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru o łącznej mocy nominalnej elektrowni nie mniejszej niż 100 MW oraz lokalizowane na obszarach morskich RP 3. Budowle piętrzące wodę o wysokości piętrzenia nie mniejszej niż 5 m. 4. Zapory lub inne urządzenia przeznaczone do zatrzymywania i stałego retencjonowania nie mniej niż 10 mln m³ masy wody.
Mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrownie wodne. 2. Inne instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru, lokalizowane na obszarach objętych formami ochrony przyrody i o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m. 3. Instalacje do produkcji paliw z produktów roślinnych, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej. 4. Zabudowa przemysłowa lub magazynowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody lub w otulinach form ochrony przyrody. 5. Inne budowle piętrzące wodę; na obszarach objętych formami ochrony przyrody z wyłączeniem budowli piętrzących wodę na wysokość mniejszą niż 1 m; piętrzące wodę na wysokość nie mniejszą niż 1 m.

Źródło: opracowanie własne na podstawie rozporządzenia RM z dn. 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213, poz. 1397) i rozporządzenia RM z dn. 17 lipca 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2013 poz. 817).

wania dużej inwestycji z zakresu oze na obszarze Natura 2000 należy wziąć pod uwagę, że zgodnie z zapisem art. 33 Ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92, poz. 880), mówiącym o zakazie działań, które mogą znacząco negatywnie oddziaływać na cele tej formy ochrony przyrody, czy to na skutek pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, ze względu na które ustanowiono dany obszar Natura 2000, czy negatywny wpływ na gatunki bądź samą integralność obszaru, może zostać nałożony zakaz realizacji przedsięwzięcia. Podobnie jak w przypadku lokalizacji tego typu inwestycji w parkach krajobrazowych lub na obszarach chronionego krajobrazu, w niektórych sytuacjach (tab. 2) konieczne jest przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko (Gwiazdowicz 2007).

Dla pozostałych form ochrony przyrody nie istnieją jasno sprecyzowane zakazy, które uniemożliwiałyby realizację inwestycji polegającej na budowie instalacji oze na ich terenach, jednakże dobrą praktyką było omijanie tych obszarów podczas wyboru działki do inwestycji (Delimitacja obszarów... 2011).

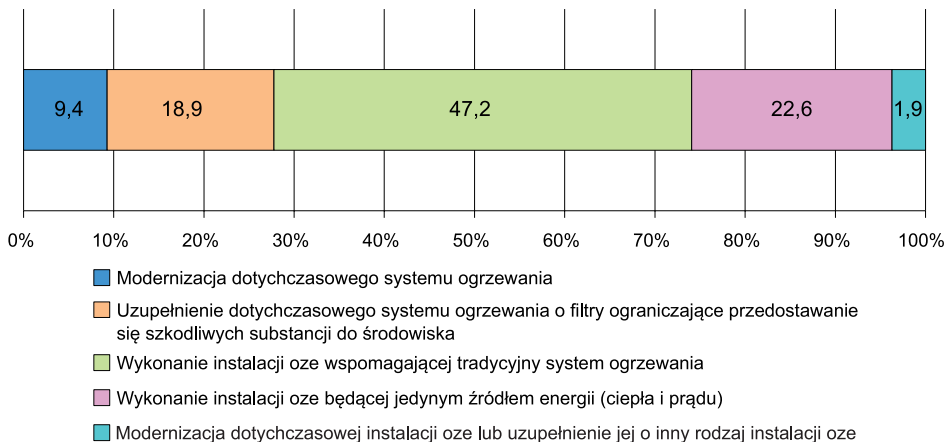
Aspekt społeczny realizacji inwestycji z zakresu energetyki odnawialnej

W przypadku odnawialnych źródeł energii wyróżnić można dwa rodzaje opinii publicznej – narodową ogólnokrajową, traktującą sprawy energii w sposób abstrakcyjny, oraz lokalną, często opartą na doświadczeniu (Wolskink 2007, Wüstenhagen i in. 2007, Łucki, Misiak 2012). Zazwyczaj opinie te są odmienne. W początkowych etapach rozwoju energetyki odnawialnej wydawało się, że jest ona w stanie uniknąć trudności związanych z protestami wobec inwestycji w oze. Jednak w miarę upowszechnienia wykorzystania energii odnawialnej w różnych postaciach i w różnych częściach świata, w skali lokalnej zaczęły się pojawiać sprzeciwy społeczne wobec takich inwestycji (Krohn, Damborg 1999, Ek 2005, Kaldellis 2005). Procedury planowania i realizacji tego rodzaju inwestycji spotykały się z silnymi sporami i konfliktami społecznymi. Wyniki badania postaw mieszkańców UE, w tym Polski, w stosunku do energetyki odnawialnej pokazują dominację postawy akceptującej, szczególnie wyraźnej w przypadku energii słonecznej w około 80% pozytywnej i energii wiatrowej w około 70% pozytywnej (Krohn, Damborg 1999, Reichel, Muszyński 2013). Najmniejszą akceptację zarówno w przypadku obywateli Unii, jak i Polski zyskała energia z biomasy. Poziom akceptacji obywateli Polski dla energii słonecznej i wiatrowej (po ok. 82%), ale także z biomasy, był nawet wyższy niż przeciętnie wśród obywateli Unii. Wyniki te nie mają jednak odniesienia do konkretnych projektów instalacji oze, powstających we własnej gminie lub w pobliżu miejsca zamieszkania. Jednym z bardziej aktywnych aktorów uczestniczących w kolejnych etapach tego typu projektów są organizacje ekologiczne (Reichel, Muszyński 2013), przywiązujące szczególną wagę do sytuacji na obszarach objętych ochroną prawną. Obecnie w Polsce oprostestowanych jest kilkaset projektów farm wiatrowych, z silnym sprzeciwem spotykają się zwłaszcza plany budowy instalacji wykorzystujących oze w sąsiedz-

twie obszarów chronionych, w tym parków krajobrazowych (Mapastopwiatratkom, Świerubska 2015). Rozwiązaniem, które mogłoby pogodzić zwolenników korzyści osiąganych z oze i propagatorów nienaruszalności przyrody, wydaje się upowszechnienie mikroinstalacji.

Opinię mieszkańców miejscowości położonej w otulinie parku narodowego, czyli Puszczykowa, na temat energii odnawialnej przedstawiono poniżej. Puszczykowo, należące do bliższej strefy aglomeracji poznańskiej, liczy około 9800 mieszkańców (Bank Danych Lokalnych 2015). Dla miasta charakterystyczny jest stosunkowo duży udział osób w wieku poprodukcyjnym (19,4%, w Wielkopolsce – 17,1%), niewielki udział osób w wieku przedprodukcyjnym (17,8%, w Wielkopolsce – 19,3%), wysoki wskaźnik feminizacji (112 kobiet na 100 mężczyzn, w Wielkopolsce – 106 kobiet na 100 mężczyzn), wysoki poziom wykształcenia (20% osób z wykształceniem wyższym, w Wielkopolsce – 7,3%) i niski poziom bezrobocia (3,6%, w Wielkopolsce – 6,6%).

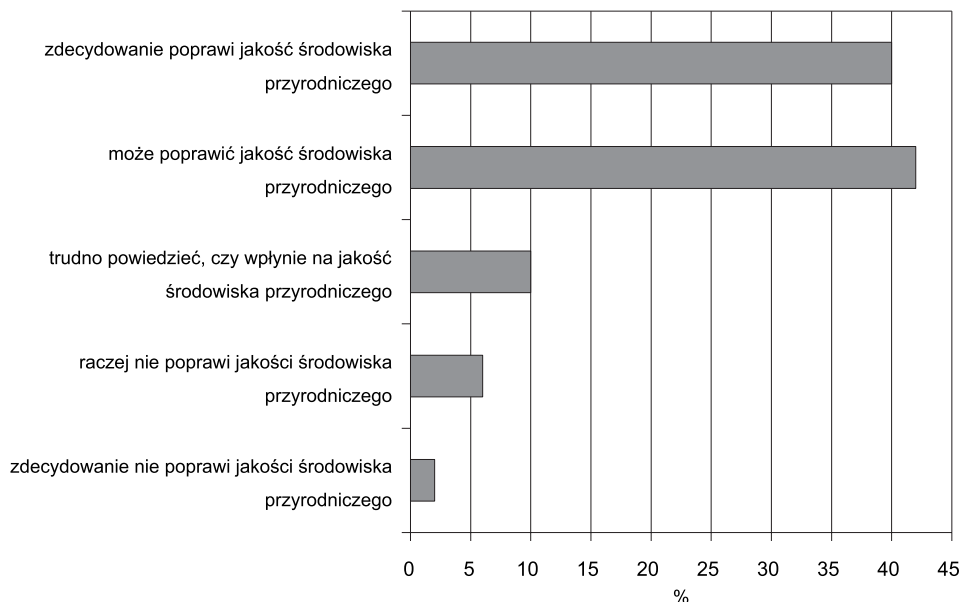
Instalacje wykorzystujące oze nie były w 2015 r. w Puszczykowie powszechne. Spośród ankietowanych tylko około 6% potwierdziło obecność we własnym gospodarstwie domowym tego rodzaju instalacji (we wszystkich przypadkach zaznaczono, że była to pompa ciepła). Znacznie więcej, bo łącznie 89% badanych mieszkańców Puszczykowa, potrafiło zidentyfikować występowanie przydomowych instalacji oze na terenie miasta. Większość badanych, bo 64%, potrafiła również wskazać na konkretny rodzaj systemów. Najliczniej rozpoznawano następujące rodzaje mikroinstalacji oze: 53% osób wskazało, że widziało systemy do produkcji energii pochodzącej ze Słońca (panele słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne), 17% osób potwierdziło występowanie przydomowych turbin wiatrowych. 11% osób odpowiedziało, że na terenie miasta Puszczykowa nie widziało zainstalowanych przydomowych instalacji oze. Przyczyny dotychczasowego braku zainstalowania mikroinstalacji oze w gospodarstwach domowych to według przeważającej opinii, wskazywanej przez 3/4 respondentów, wysokie koszty. Niemal co piąta osoba przyznawała, że nie zna wymogów technicznych i prawnych wykonania przydomowej mikroinstalacji oze, a co dziesiąta wskazała na obecny zły stan budynku jako główną przeszkodę w ich montażu. Najrzadziej wybierano takie odpowiedzi, jak brak możliwości dofinansowania (7%) i planowaną zmianę miejsca zamieszkania (6%). Niemal połowa ankietowanych podawała inną niż proponowane przyczynę niezamontowania mikroinstalacji oze. Wśród indywidualnych wskazań znalazły się m.in.: wysokie koszty instalacji i wysokie koszty wytwarzania energii, oczekiwanie na niższe ceny za kilka lat, ograniczone środki własne i ograniczony dostęp do dofinansowań w Wielkopolsce oraz brak opracowanej przez miasto koncepcji rozwoju mikroinstalacji oze. Przy założeniu (teoretycznym) dysponowania wystarczającą ilością środków finansowych, niemal połowa ankietowanych wyraziła gotowość do montażu instalacji oze jako uzupełniającego źródła energii dla dotychczasowego systemu tradycyjnego ogrzewania (ryc. 2). Co piąty odpytywany mieszkaniec Puszczykowa zadeklarował chęć wykonania mikroinstalacji oze, która byłaby jedynym źródłem energii w gospodarstwie domowym (zarówno ciepłej, jak i elektrycznej). Podobna grupa badanych uzupełniłaby tradycyjny system ogrzewania w filtry i inne urządzenia, ograniczające



Ryc. 2. Potencjalna rola przydomowych instalacji oze we własnym gospodarstwie domowym w opinii mieszkańców Puszczykowa

przedostawanie się szkodliwych substancji do środowiska (np. CO₂). Najrzadszą odpowiedzią była modernizacja już istniejącej przydomowej instalacji oze.

Mieszkańcy byli przekonani o korzystnym oddziaływaniu przydomowych instalacji oze na jakość środowiska przyrodniczego. Wśród 81% respondentów, którzy wyrazili taką opinię, połowa oceniła, że mikroinstalacje oze zdecydowanie wpłyną na poprawę jakości środowiska przyrodniczego miasta (ryc. 3). Grupa,



Ryc. 3. Wpływ budowy instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii na poprawę jakości środowiska przyrodniczego w opinii mieszkańców Puszczykowa

która twierdziła, że pojedyncze mikroinstalacje oze nie przyczynią się do poprawy jakości środowiska, obejmowała łącznie zaledwie 8% ankietowanych, kolejne 11% nie było pewne, czy mikroinstalacje oze mogą wpłynąć na jakość środowiska przyrodniczego. Zdecydowana większość, bo 72% ankietowanych, nie słyszała do tej pory o programie dofinansowania mikroinstalacji oze i dlatego nie znała korzyści, jakie można dzięki niemu uzyskać. Około 1/5 osób biorących udział w badaniu stwierdziło, że słyszało o takim programie, ale wcześniej nie zastanawiało się nad tym, czy z niego skorzysta. Dotychczas żaden z ankietowanych nie korzystał z tej możliwości dofinansowania inwestycji, natomiast około 7% pytanych mieszkańców Puszczykowa zadeklarowało chęć skorzystania z programu w przyszłości, dzięki informacjom uzyskanym podczas wypełniania ankiety.

Wnioski

1. Przepisy normujące budowę instalacji wykorzystujących oze na przyrodniczych obszarach chronionych nie są jednoznacznie sformułowane. W przypadku części tych terenów, z wyłączeniem parków narodowych i rezerwatów przyrody, dopuszczają warunkowe lokalizowanie nawet dużych instalacji oze.
2. Odnawialne źródła energii mogą być stosowane na wszystkich obszarach chronionych poprzez budowę mikroinstalacji.
3. Mieszkańcy terenów przyrodniczo cennych mają bardzo pozytywną opinię o mikroinstalacjach wykorzystujących odnawialne źródła energii.
4. Główną przeszkodą w upowszechnieniu stosowania przydomowych instalacji oze są problemy ze sfinansowaniem inwestycji.
5. Możliwość uzyskania dofinansowania instalacji oze jest znana tylko wąskiej grupie osób, promocję programów ukierunkowanych na oze należy uznać za niewystarczającą.

Literatura

- Bank Danych Lokalnych GUS. 2015 (<https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>; dostęp: 30.06.2016).
- Banak M.J. 2010. Lokalizacja elektrowni wiatrowych – uwarunkowania środowiskowe i prawne. *Człowiek i Środowisko*, 34(3–4): 117–128.
- Baran A. 2009. Prawne ograniczenia procesu inwestycyjnego na obszarach chronionych. *Ekonomia i Środowisko*, 2: 34–42.
- Becz S. 2015. Uwarunkowania przestrzenne rozwoju energetyki odnawialnej w województwie lubelskim. Materiały Konferencji „Energetyka odnawialna i efektywność energetyczna – stymulatory rozwoju gospodarczego województwa lubelskiego”, 30 czerwca 2015, Lublin.
- Ek K. 2005. Public and private attitudes towards “green” electricity: the case of Swedish wind power. *Energy Policy*, 33: 1677–1689.
- Delimitacja obszarów korzystnych dla rozwoju energetyki odnawialnej na terenie województwa podkarpackiego. 2011. Podkarpackie Biuro Planowania Przestrzennego, Rzeszów.
- Gwiazdowicz M. 2007. Inwestycje na terenach chronionych. *Infos 7*, Wyd. Sejmowe dla Biura Analiz Sejmowych ([http://orka.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/A1DD6FE3903B_875BC125726E004AD-C94/\\$file/infos_007.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/A1DD6FE3903B_875BC125726E004AD-C94/$file/infos_007.pdf); dostęp: 30.06.2016).

- Hektus P., Kalbarczyk E. 2015. Zróżnicowanie przestrzenne rozwoju inwestycji z zakresu energetyki odnawialnej w Polsce w kontekście potencjalnego oddziaływania na krajobraz. *Architektura krajobrazu*, 3: 62–71.
- Kaczerowski M. 2016. Regulacje odległościowe – ciągle za daleko. *PiE Energetyka*, 1(16): 52–56.
- Kaldellis J.K. 2005. Social attitude towards wind energy applications in Greece. *Energy Policy*, 33: 595–602.
- Krohn S., Damborg S. 1999. On public attitudes towards wind power. *Renewable Energy*, 16: 954–960.
- Lokalizacja i budowa lądowych farm wiatrowych. 2014. Informacja o wynikach kontroli. NIK, Warszawa.
- Łucki Z., Misiak W. 2012. *Energetyka a społeczeństwo. Aspekty socjologiczne*. Wyd. PWN, Warszawa.
- Mapastopwiatrakom (<http://mapa.stopwiatrakom.eu/>; dostęp: 30.06.2016).
- Musiakiewicz Ł., Grzejszczak P., Skoczek S., Kosiarski K., Michalczyk P., Michalak K. 2014. Raport o rynku energii elektrycznej i gazu ziemnego w Polsce w 2014 r. RWE Polska, Wyd. Mediapolis.
- Ochrona środowiska. 2015. Informacje i opracowania statystyczne. GUS, Warszawa.
- Paska J., Surma T. 2014. Electricity generation from renewable energy sources in Poland. *Renewable Energy*, 71: 286–294.
- Ptaszycka-Jackowska D., Baranowska-Janota M. 1996. *Przyrodnicze obszary chronione. Możliwości użytkowania*. Wyd. IGPIK, Warszawa.
- Raszka B., Kalbarczyk E., Kasprzak K., Kalbarczyk R. 2016. *Ochrona i zarządzanie krajobrazem kulturowym*. Wyd. UP we Wrocławiu, Wrocław.
- 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; dostęp: 30.06.2016).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213, poz. 1397).
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 17 lipca 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2013 poz. 817).
- Strategia Rozwoju Miasta Puszczykowa na lata 2010–2020, 2009. Stowarzyszenie „Partnerzy dla Samorządu” (http://www.puszczykowo.pl/images/DOKUMENTY_STRATEGICZNE_2009/strategia%202010-2020.pdf; dostęp: 30.06.2016).
- Świerubska T. 2015. Farmy wiatrowe zlokalizowane w pobliżu parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu (<http://www.fzpp.ehost.pl/assets/files/SuwalskiParkKrajobrazowy.pdf>; dostęp: 30.06.2016).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92, poz. 880).
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478).
- Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych. 2016 (projekt) ([http://orka.sejm.gov.pl/opinie8.nsf/nazwa/315_u/\\$file/315_u.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/opinie8.nsf/nazwa/315_u/$file/315_u.pdf)).
- Wolskink M. 2007. Wind power implementation: The nature of public attitudes: Equity and fairness instead of ‘backyard motives’. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 11: 1188–1207.
- Wüstenhagen R., Wolskink M., Bürer M.J. 2007. Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. *Energy Policy*, 35: 2683–2691.
- Zasady lokalizacji elektrowni wiatrowych na obszarze Zielonych Płuc Polski. 2011. Fundacja Zielone Płuca Polski, Białystok.

Possibilities of investment in renewable energy in protected natural areas in Poland – a legal and a social aspect

Abstract: The aim of the work is to determine the possibilities of locating investments in renewable energy in protected natural areas in Poland in the light of the current Polish legal regulations and to investigate the social attitude towards such projects. The evaluation of the possibilities of building installations which use renewable energy sources has been carried out based on the analysis of the

currently binding legal acts, the literature of the subject and practitioners' opinions. The public opinion survey has been conducted among the inhabitants of a town with a population of 10,000, located in the buffer zone of a national park. It has been stated that in all types of protected areas it is possible to build micro-generation units using renewable energy sources. The inhabitants of environmentally precious areas take a very positive attitude towards this type of investment. The major obstacle to its propagation is insufficient funds of the households. The communication of information on subsidising such projects is also insufficient.

Key words: renewable energy sources, legislation, local residents' opinion, protected natural areas, micro-generation unit