



Jan Sikora • Agnieszka Wartecka-Ważyńska

## WALORY TURYSTYCZNE PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH A FARMY WIATROWE

---

Jan Sikora, prof. zw. dr hab. – Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Agnieszka Wartecka-Ważyńska, dr – Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu

adres korespondencyjny:

Katedra Socjologii i Filozofii UEP

ul. Towarowa 53, bud. C, p.312, 61-896 Poznań

e-mail: sikorajan@interia.pl

### EFFECT OF WIND FARMS ON TOURISTICAL VALUES OF LANDSCAPE PARKS

**SUMMARY:** Due to natural and anthropogenic values, landscape parks and the surrounding protected areas are very interesting tourist attractions. This paper presents a characteristic of tourist values and attractions in landscape parks, opportunities for tourist land development that meets the principles of sustainable development. The focus was on wind farms considered as renewable energy source, often located near landscape parks. Therefore, the attempt was made to answer the question: whether wind farms reduce or reinforce tourist attractiveness and values of landscape parks? The paper was based on the analysis of scientific literature and information collected from the Internet.

**KEYWORDS:** landscape park, wind farms, tourist values

---

## Wstęp

Parki krajobrazowe dzięki swoim walorom turystycznym, a szczególnie przyrodniczym i antropogenicznym są interesującą atrakcją dla turystów. Na terenie parków, jak również blisko nich jest prowadzona działalność gospodarcza, nie zawsze spełniająca obowiązujące zasady zrównoważonego rozwoju. Jednym z przykładów aktywności gospodarczej wykorzystującej odpowiednie warunki przyrodnicze są farmy wiatrowe, jako źródła elektrycznej energii odnawialnej. Wokół elektrowni wiatrowych oraz wynikających z ich funkcjonowania, osiągniętych korzyści i strat od dawna toczy się dyskusja.

W artykule podjęto próbę określenia wpływu farm wiatrowych na system obszarów chronionych w Polsce, jakim jest park krajobrazowy oraz występujące w nim wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe. Wskazano na wpływ negatywny i pozytywny. Autorzy mają nadzieję, że przedstawiony problem stanowić będzie źródło do dalszej interesującej dyskusji.

## Istota krajobrazu

Przez krajobraz rozumie się kompleksową jednostkę przestrzenną poddającą się analizie ekologicznej (ekosystem określonego obszaru) i ekonomicznej (związaną z działalnością gospodarczą prowadzoną na płaszczyźnie produkcji i konsumpcji), tworzącą zorganizowany system, w obrębie którego sprzężenia wewnątrzsystemowe, efekty katalityczne i synergizm wpływają na zachowanie się jego części składowych. System ten obejmuje trzy sfery: gospodarczą, społeczną i geograficzną, które są powiązane ze sobą różnymi interakcjami<sup>1</sup>. Ludzie, jako część ekosystemu krajobrazu, zmieniają swoje otoczenie przyrodnicze, najczęściej niszcząc je lub degradując. Człowiek często jednak twierdził, że tylko „poprawia” czy „upiększa” krajobraz. Rzadko mu się to jednak udawało, a jeżeli tak, to tylko wówczas, gdy naśladował przyrodę. Stąd też mówiąc o krajobrazie można go rozumieć w węższym znaczeniu, jako źródło przeżyć estetycznych, które oddziałują dobroczynnie na zdrowie psychofizyczne człowieka<sup>2</sup>. Uwzględniając szerokie i wąskie znaczenie krajobrazu, można najogólniej wskazać, że krajobraz to system wyodrębniony w określonej jednostce przestrzennej, złożony z zespołu różnorodnych podsystemów: ekosystemów przyrodniczo-cennych,

<sup>1</sup> D.L. Armand, *Nauka o krajobrazie*, Warszawa 1980, cyt. za: H. Sasinowski, *Zrównoważone gospodarowanie krajobrazem*, w: K. Michałowski (red.), *Ekologiczne aspekty zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego*, Białystok 2007, s. 9.

<sup>2</sup> Z.T. Wierzbicki, *Spółeczno-psychologiczne uwarunkowania realizacji ekorozwoju w społecznościach lokalnych*, w: E. Kośmicki, Z. Czaja, *Socjologia i ekonomika ochrony środowiska na wsi i w rolnictwie*, Poznań 1999, s. 39.

społecznych i gospodarczych, których tworzenie, rozwój i oddziaływanie oraz wynikające stąd zależności są wynikiem długotrwałych procesów przyrodniczych i antropogenicznych. Jest to system otwarty, determinujący przeżycia estetyczne człowieka, a zarazem podlegający ciągłym zmianom w wyniku procesów gospodarowania i zarządzania<sup>3</sup>.

## Park krajobrazowy jako system walorów i atrakcji turystycznych

Jednym z przykładów dbałości o krajobraz jest park krajobrazowy, czyli obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu ich zachowania, popularyzacji i upowszechniania w warunkach zrównoważonego rozwoju<sup>4</sup>. Bardzo trafną definicję parku krajobrazowego, zbliżoną do systemowego ujęcia, podaje T. J. Chmielewski: „Parki krajobrazowe są obszarami poliekosystemowymi, o różnorodnej charakterystyce przyrodniczej, przestrzennej i funkcjonalnej, których wyróżniające się z otoczenia walory (przyrodnicze, fizjonomiczne, kulturowe, rekreacyjne) zostały objęte ochroną na wniosek lub za zgodą społeczności lokalnych”<sup>5</sup>.

Z przedstawionych definicji parku krajobrazowego wynika, że jest on dobrze zorganizowanym systemem ochrony przyrody pełniącym kilka podstawowych funkcji (ochronno-ekologiczna, gospodarcza, w tym rolnicza, edukacyjna, osadnicza, turystyczna).

Realizacja celów parku krajobrazowego oraz pełnienie funkcji, szczególnie turystycznej, są zdeterminowane przez walory i atrakcje turystyczne występujące na obszarze parku i w jego otulinie. Jako walory turystyczne parku rozumie się zespół elementów środowiska przyrodniczego (ekosystemu) oraz elementów pozaprzyrodniczych (systemu antropogenicznego), tworzonych przez ludzi, które są przedmiotem zainteresowania turystów i motywują do wyjazdu<sup>6</sup>. Walory turystyczne zaspokajają odpowiednie potrzeby turystów i z ekonomicznego punktu widzenia stanowią jeden z typów dóbr turystycznych, które konsumują turyści.

Walory turystyczne, jako obiektywne cechy parku krajobrazowego, tworzą jego tożsamość, a tym samym budują turystyczną atrakcyjność i wpływają na wizerunek turystyczny parku. Wizerunek turystyczny parku jest kategorią poznawczą, opisującą subiektywne skojarzenia, wiedzę, opinie i emocje, jakie mają o danym parku krajobrazowym turyści. Walory turystyczne oraz wizerunek

<sup>3</sup> Systemowe ujęcie krajobrazu a przede wszystkim parku krajobrazowego reprezentuje także K. Zimniewicz, zob. przykładowo: K. Zimniewicz, *Teoria i praktyka zarządzania parkami krajobrazowymi*, w: K. Kasprzak, R. Kurczewski, A. Wartecki (red.), *Turystyka zrównoważona na obszarach parków krajobrazowych*, Poznań 2011, s. 15 oraz inne prace tego Autora.

<sup>4</sup> Ustawa z dnia 17 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 880).

<sup>5</sup> T.J. Chmielewski, *Parki krajobrazowe w Polsce. Metody delimitacji i zasoby zagospodarowania przestrzennego*, Warszawa 1990.

<sup>6</sup> J. Sikora, *Agroturystyka. Przedsiębiorczość na obszarach wiejskich*, Warszawa 2012, s. 24.

parku krajobrazowego tworzą jego atrakcyjność turystyczną, rozumianą jako funkcję (wypadkową) obiektywnych walorów przyrodniczych i kulturowych, zagospodarowania turystycznego oraz dostępności komunikacyjnej.

Udostępnienie walorów turystycznych parku krajobrazowego kształtujących jego atrakcyjność turystyczną łączy się z ich zagospodarowaniem, które oznacza działalność przystosowującą środowisko naturalne i społeczno-kulturowe parku na potrzeby turystyki. Gospodarowanie krajobrazem parku krajobrazowego w praktyce musi odpowiadać zasadom zrównoważonego gospodarowania uwzględniających zachowanie równowagi celów gospodarczych, społecznych i ekologicznych parku<sup>7</sup>.

W praktyce gospodarowanie krajobrazem ma na celu osiągnięcie ładu przestrzennego i likwidacji istniejących barier ekologicznych. Łączy działania ochrony systemu krajobrazowego oraz prowadzi do stopniowego zmniejszania się ukształtowanych dysproporcji krajobrazu. Kształtuje układy minimalizujące konflikty funkcjonalne, ekologiczne i społeczne według kryteriów racjonalności i optymalności, w tym wiedzy o zarządzaniu<sup>8</sup>. Walory parku krajobrazowego oraz ukształtowana na ich podstawie atrakcyjność parku wskazują, że obszary te prezentują wartości, które są cenne i pożądane społecznie. Można zatem zgodzić się z stwierdzeniem K. Zimniewicza, że park krajobrazowy jest dobrem wspólnym. Skoro tak, to społeczeństwo, turyści, w tym społeczność lokalna powinny dbać o zachowanie parku. W praktyce, podkreśla ten autor, dbałość o park jest kwestią wielce dyskusyjną<sup>9</sup>. Rozwój turystyki w parkach krajobrazowych jest także problemem trudnym do rozwiązania<sup>10</sup>.

## Czy farmy wiatrowe obniżają walory i atrakcyjność turystyczną parku krajobrazowego?

Ludzie przekształcają swoją przestrzeń, wprowadzają do niej nowe elementy, które z czasem tworzą jej krajobraz, będący dziś dziedzictwem kulturowo-przyrodniczym danego obszaru. Turysta poszukuje terenów sprzyjających wypoczynkowi i rekreacji. Preferuje obszary i miejsca wypoczynku z dominacją elementów przyrody i odmiennej kultury w porównaniu do miejsca stałego zamieszkania. Parki krajobrazowe mają szczególne znaczenie w gospodarce turystycznej, ponieważ ochrona przyrody odbywa się w nich równocześnie z gospodarczym użytkowaniem tego terenu. Dla turystów ważne jest to, że na terenach

<sup>7</sup> H. Sasinowski, *Zrównoważone gospodarowanie krajobrazem*, w: K. Michałowski (red.), *Ekologiczne aspekty zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego*, Białystok 2007, s. 19.

<sup>8</sup> K. Zimniewicz (red.), *Zarządzanie parkiem krajobrazowym w warunkach zrównoważonego rozwoju*, Poznań 2002.

<sup>9</sup> K. Zimniewicz, *Czy park krajobrazowy jest dobrem wspólnym?*, „Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski” 2014 z. 20 (22), s. 33.

<sup>10</sup> J. Sikora, *Możliwości rozwoju turystyki na obszarach przyrodniczo cennych w Wielkopolsce*, w: M. Jalinik (red.), *Turystyka na obszarach przyrodniczo cennych*, Białystok 2010, s. 190.

parków z zasady chronione są nie tylko walory przyrodnicze, ale także historyczne i kulturowe.

Problematiczne i dyskusyjne jednak stają się kwestie zagospodarowania infrastrukturalnego nie tyle parków krajobrazowych, ile najbliższego otoczenia. Powstające inwestycje, przede wszystkim farmy wiatrowe, nie zawsze są właściwe i korzystne dla miejscowej ludności oraz turystów. Energia wiatru jest jednym z najstarszych odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych przez człowieka. Jej historia zaczyna się ponad 2500 lat temu od wiatraków nawadniających pola uprawne<sup>11</sup>. Początki wykorzystania wiatru do produkcji prądu datują się na koniec XIX wieku. W 1888 roku amerykański naukowiec i biznesmen Charles F. Brush jako pierwszy wykorzystał energię wiatru do produkcji energii elektrycznej, dzięki zbudowanej przez siebie turbinie wirnikowej.

Podstawą produkowania energii wiatrowej są elektrownie wiatrowe, urządzenia wytwarzające energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych napędzanych siłą wiatru. Energia elektryczna uzyskana z energii wiatru jest uznawana za ekologicznie czystą, gdyż jej wytwarzanie nie wymaga spalania żadnego paliwa. Natomiast zespoły elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą nazywane są farmami wiatrowymi lub parkami wiatrowymi, które przyłączane są do sieci energetycznej<sup>12</sup>.

Pierwszą farmę wiatrową zbudowała amerykańska firma U.S. Windpower (później Kenetech) w 1980 roku na zboczach Crotched Mountain w południowym New Hampshire. Farma składała się z 20 elektrowni wiatrowych o mocy 30 kW każda<sup>13</sup>. Problemem w wykorzystaniu energii wiatrowej jest między innymi zjawisko ciszy wiatrowej. W Polsce średnia prędkość wiatrów wynosi 2,8 m/s w porze letniej i 3,8 m/s w zimie. W niewielu miejscach sezonowo prędkość wiatru przekracza 5 m/s, co stanowi absolutne minimum do zasilania turbin wiatrowych. Tylko nad Bałtykiem w okolicach Darłowa, Pucka i Kołobrzegu, w okolicach Suwalszczyzny oraz na Podkarpaciu można mówić o korzystnych warunkach pod względem lokalizacji farm wiatrowych. Tam też wiatraki stanowią stały element krajobrazu<sup>14</sup>.

W Polsce pierwsza elektrownia wiatrowa stanęła w 1991 roku w Lisewie na Pomorzu. Było to urządzenie o wysokości 30 m i mocy 150 kW. W kolejnych latach pojawiały się następne pojedyncze inwestycje i to nie tylko na Pomorzu. W 1994 roku stanęła turbina wiatrowa o mocy 160 kW w Ryrtrze, a rok później taka sama w Zawoi. Początkowo elektrownie składały się z 1-2 turbin, a moc rzadko przekraczała 200 kW. Pierwsza mała farma wiatrowa rozpoczęła pracę w 1999 roku w Cisewie. Tworzyło ją 5 turbin, jednak łączna moc wynosiła jedynie 650 kW. Dwa lata później w Barzowicach powstała pierwsza duża farma wiatrowa o mocy przekraczającej 5 MW. Elektrownię tworzyło 6 turbin o wysokości

<sup>11</sup> [www.zielonaenergia.eco.pl](http://www.zielonaenergia.eco.pl) [15-05-2015].

<sup>12</sup> Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. 2007 nr 93, poz. 623).

<sup>13</sup> [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) [15-05-2015].

<sup>14</sup> [www.energiaodnawialna.net](http://www.energiaodnawialna.net) [15-05-2015].

86 m i mocy 850 kW każda. Po roku 2000 rozwój elektrowni wiatrowych następował bardzo dynamicznie, by na przestrzeni 10 lat, przekroczyć pułap 1 GW zainstalowanej mocy. Niemały wpływ miała na to zmiana przepisów i obowiązek zakupu „zielonej energii”<sup>15</sup>.

Szacuje się, że obecnie w Polsce prąd wytwarza około 350 elektrowni (pojedynczych turbin lub farm wiatrowych). Pod względem zainstalowanej mocy przoduje województwo zachodniopomorskie. Kolejne województwa to: wielkopolskie, kujawsko-pomorskie i pomorskie. Elektrownie wiatrowe są sprawą marginalną na południu Polski (poniżej 1 MW), wyjątek stanowi województwo podkarpackie, w którym suma zainstalowanych mocy wynosi prawie 27 MW.

Wśród największych farm wiatrowych należy wymienić: Margonin (wielkopolskie) – 120 MW, Tymiń (zachodniopomorskie) – 50 MW, Kisielice (warmińsko-mazurskie) – 40,5 MW, Jagniątkowo (zachodniopomorskie) – 30,6 MW, Zagórze (zachodniopomorskie) – 30 MW, Kamieńsk (łódzkie) – 30 MW, Puck (pomorskie) – 20 MW, Cisewo (zachodniopomorskie) – 18 MW, Lisewo (pomorskie) – 10 MW, Barzowice (zachodniopomorskie) – 5 MW<sup>16</sup>.

Zróżnicowane rozmieszczenie farm wiatrowych w poszczególnych województwach nie jest przypadkowe. Elektrownie wiatrowe powstają tam, gdzie są sprzyjające warunki wiatrowe. Jeśli chodzi o zasoby wiatru, Polska została podzielona na 5 stref. Najbardziej korzystne tereny to pas wybrzeża oraz Suwalszczyzna. Korzystne warunki do budowy farm wiatrowych ma także Wielkopolska i część Mazowsza oraz lokalnie Beskid Sądecki, Żywiecki, Bieszczady i Pogórze Dynowskie (rysunek 1).

Można zatem zauważyć, że farmy wiatrowe powstają, z jednej strony tam, gdzie są sprzyjające warunki wiatrowe, a z drugiej tam, gdzie są walory przyrodnicze, które obejmują i chronią parki krajobrazowe. Przykładowo, na obszarach, gdzie są odpowiednie warunki do stawiania farm wiatrowych jest dużo parków krajobrazowych (w województwie zachodnio-pomorskim 7, mazurskim 6, wielkopolskim 13, pomorskim 7, kujawsko-pomorskim 9)<sup>17</sup>. Obszary te słyną również z intensywnego ruchu turystycznego. Jak zauważa J. Uglis, walory turystyczne wielkopolskich parków krajobrazowych są bez wątpienia niepowtarzalne, przy czym na szczególną uwagę zasługują walory przyrodnicze. Stanowią one asumpt do rozwoju różnych rodzajów turystyki (agroturystyka, ekoturystyka, turystyka przyrodnicza, krajoznawcza, kulturowa, wiejska), które są przyjazne środowisku, a tym samym sprzyjają wdrażaniu zasad zrównoważonego rozwoju<sup>18</sup>.

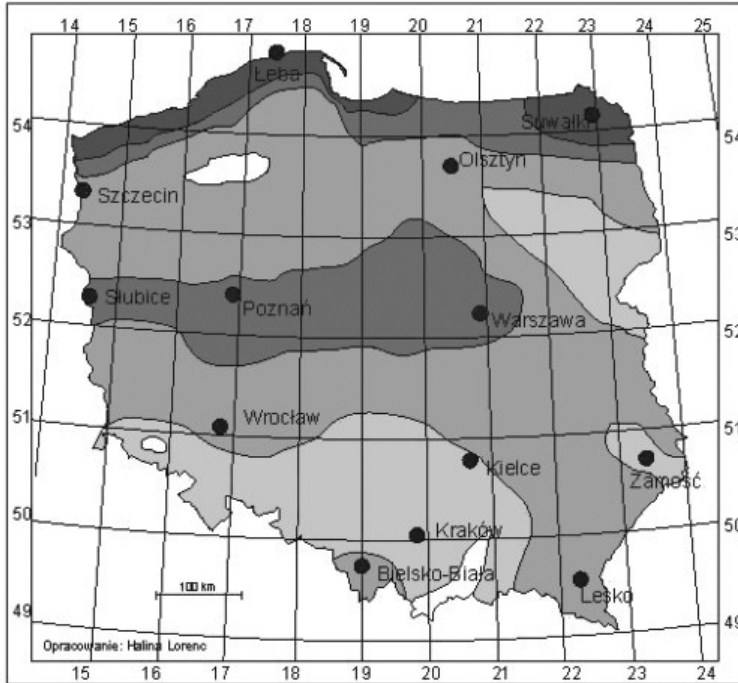
<sup>15</sup> [www.zielonaenergia.eco.pl](http://www.zielonaenergia.eco.pl) [15-05-2015].

<sup>16</sup> Ibidem.

<sup>17</sup> T. Hałatkiewicz, *Informacja o działalności parków krajobrazowych na Konwencji Marszałków Województw w Kielcach*, „Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski” 2014 z. 20 (22), s. 71.

<sup>18</sup> J. Uglis, *Uwarunkowania rozwoju agroturystyki na obszarach parków krajobrazowych w województwie wielkopolskim*, w: M. Jalinik (red.), op. cit., s. 83.

Rysunek 1  
Mapa Polski z podziałem na strefy energetyczne wiatru



Strefy:	
	I - Wybitnie korzystna
	II - Bardzo korzystna
	III - Korzystna
	IV - Mało korzystna
	V - Niekorzystna

Źródło: [www.zielonaenergia.eco.pl](http://www.zielonaenergia.eco.pl) [10-05-2015].

Energia elektryczna wytwarzana przez farmy wiatrowe jest uważana za „ekologicznie czystą”. Nie jest jednak całkowicie wolna od emisji i pozostałych innych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, w tym na parki krajobrazowe. Proces inwestycyjny realizowania obiektów energetyki wiatrowej oraz ich praca może negatywnie oddziaływać na przyrodę parków krajobrazowych. Do czynników, które mogą wpływać na walory i atrakcje turystyczne parków krajobrazowych oraz na pozostałe obszary podczas użytkowania elektrowni wiatrowych<sup>19</sup> należą: zagospodarowanie terenu i wykorzystanie gruntów, efekty wizualne, wpływ na krajobraz, efekty akustyczne generowane przez łopaty, w tym hałas infradźwiękowy i niskoczęstotliwościowy, wibracje, wpływ na ptaki, nietoperze i zwierzęta morskie, niszczenie naturalnych siedlisk, powstawanie aerozoli,

<sup>19</sup> Ibidem.

problemy z widocznością, odbijanie fal i cząstek, zakłócenia komunikacji elektromagnetycznej, podwodny hałas i wibracje, awarie i wypadki, wpływ na działanie radarów, wpływ na mikroklimat.

Z czynników mogących wpływać na zdrowie ludzkie najczęściej wymieniane są efekty akustyczne i optyczne generowane przez obracające się turbiny. Oprócz hałasu w zakresie słyszalnym, turbiny wiatrowe generują infradźwięki, czyli fale o częstotliwości mniejszej od słyszalnych oraz hałas niskoczęstotliwościowy (do 500 Hz). Infradźwięki są falami bardzo długimi, rozprzestrzeniającymi się na wiele kilometrów i przenikającymi nawet ściany betonowe. Na skutek rezonansu i małej skuteczności ich ekranowania, są powodem znacznej uciążliwości w budynkach mieszkalnych położonych w bliskim sąsiedztwie elektrowni wiatrowych<sup>20</sup>.

Wśród czynników optycznych (wizualnych) wymieniane są: efekt stroboskopowy i tak zwany „efekt migotania cieni”. Efekt stroboskopowy jest uciążliwy dla ludzi, a u niektórych osób może wywoływać negatywne skutki zdrowotne<sup>21</sup>. Badania wpływu dźwięków o niskich częstotliwościach oraz efektów wizualnych na zdrowie ludzkie są fragmentaryczne, a ich wyniki są często kwestionowane. Coraz więcej środowisk przyznaje jednak, że taki wpływ jest obserwowany w wielu krajach i może mieć znaczenie dla zdrowia<sup>22</sup>.

Farmy wiatrowe zagrażają przelatującym obok nich ptakom i nietoperzom, ponieważ łopaty wirnika tną powietrze z prędkością ponad 150 km/h. Z tego powodu farmy wiatrowe nie powinny być lokalizowane na szlakach sezonowych wędrówek ptaków<sup>23</sup>. Na przykład ważne trasy migracyjne ptaków nad obszarem Polski biegną wzdłuż wybrzeża Bałtyku, Wisły, Odry i Noteci. Na ten problem zwracają też uwagę światowi ekolodzy, między innymi ze Szkocji i USA. Stwierdzono, że szkockie elektrownie wiatrowe przyczyniają się do ginienia zagrożonych gatunków ptaków (między innymi sokołów, orłów i latających na małych wysokościach drzemlików), a amerykańska organizacja pozarządowa Center for Biological Diversity policzyła, że turbiny jednej tylko lokalnej elektrowni wiatrowej zabijają corocznie nawet do 1,3 tys. latających ptaków drapieżnych.

W przypadku nietoperzy wpływ elektrowni może być nawet większy niż w przypadku ptaków, gdyż jak się okazało, wystarczy, by łopata wirnika „przeleciała” w pobliżu takiego latającego ssaka, aby spowodować jego śmierć. Powodowany przez poruszającą się szybko łopatę skok ciśnienia powoduje tak zwaną „barotraumę”, czyli śmiertelne uszkodzenie układu oddechowego nietoperzy. Dlatego na przykład zgodnie z rezolucjami Porozumienia o Ochronie Populacji Europejskich Nietoperzy EUROBATS, którego Polska jest stroną, w miejscach możliwego liczego występowania nietoperzy należy rezygnować z lokalizacji elektrowni wiatrowych lub stosować środki ograniczające ryzyko zabijania tych

<sup>20</sup> K. Pawlas, *Wpływ infradźwięków i hałasu o niskich częstotliwościach na człowieka – przegląd piśmiennictwa*, „Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy” 2009 nr 2(60), s. 27-64.

<sup>21</sup> [www.oddziaływaniawiatrakowe.eu](http://www.oddziaływaniawiatrakowe.eu) [15-05-2015].

<sup>22</sup> [www.stopwiatrakom.eu](http://www.stopwiatrakom.eu) [15-05-2015].

<sup>23</sup> P. Chylarecki, A. Paślawska, *Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki*, Szczecin 2008, [www.elektrownie-wiatrowe.org.pl](http://www.elektrownie-wiatrowe.org.pl) [15-05-2015].



chronionych zwierząt (na przykład sezonowe wyłączanie wirników na noc). Wraz ze wzrostem liczby uruchamianych turbin zwiększa się liczba awarii i spowodowanych przez nie wypadków z udziałem ludzi. Według oficjalnie potwierdzonych danych, średnioroczna liczba wypadków w latach 1992-1996 wyniosła 6, w latach 1997-2001 – 22, a w latach 2007-2011 wzrosła do 132 wypadków/rok. Łącznie na 1208 wypadków potwierdzonych do 31 marca 2012 roku odnotowano 102 wypadki, w których nastąpiło uszkodzenie ciała, w tym udokumentowano 89 wypadków śmiertelnych<sup>24</sup>. Najwięcej wypadków spowodowanych było urwaniem łopaty turbiny wiatrowej. W skrajnym przypadku fragmenty łopaty zostały odrzucone na 1300 m od turbiny. Drugim czynnikiem powodującym awarie lub wypadki przy turbinach są ich pożary powodowane zwarciami elektrycznymi lub przegrzaniem śmigieł. Ze względu na wysokość wież jest to zjawisko szczególnie niebezpieczne w pobliżu terenów leśnych i zabudowań. Jako trzecią z najczęściej występujących przyczyn określono uszkodzenia spowodowane przez burze oraz załamania się wież<sup>25</sup>. Przedstawiona charakterystyka czynników związanych z działalnością elektrowni wiatrowych i ich wpływem na środowisko przyrodnicze oraz społeczne, w tym na obszary parków krajobrazowych i ich okolice oraz na ich atrakcyjność turystyczną, nie jest stanowiskiem wyjątkowym i jedynym. Są również zwolennicy poglądów przeciwnych, którzy uważają, że wyniki dotychczasowych badań nie potwierdzają tezy, że lokalizacja farm wiatrowych przyczynia się do obniżenia atrakcyjności turystycznej danego obszaru. Elektrownie wiatrowe ingerują w krajobraz tak samo jak wszystkie inne budowle<sup>26</sup>. Poza tym, Polska jako członek Wspólnoty Europejskiej musi dostosować swoją politykę w zakresie odnawialnych źródeł energii do polityki Unii Europejskiej. Od 2009 roku obowiązuje nasz kraj dyrektywa 2009/20 Parlamentu Europejskiego w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, która nakazuje ograniczyć emisję gazów cieplarnianych oraz zwiększyć procentowy udział wykorzystania czystej energii w ogólnym bilansie energetycznym. Obecnie odnawialne źródła stanowią 8,5% zużycia energii w krajach UE, a do roku 2020 udział powinien wzrosnąć średnio do 20%. Polska zobowiązana jest osiągnąć pułap 15%. Obecnie jest to około 8%. Kluczową rolę ma odgrywać właśnie energetyka wiatrowa<sup>27</sup>.

Zwolennicy rozwoju energii odnawialnej wykorzystującej elektrownie wiatrowe są zdania, że turyści oceniają elektrownie wiatrowe raczej jako pozytywny przykład aktywnej postawy ochrony środowiska przyrodniczego niż jako coś negatywnego. Niektóre gminy, na terenie których działają elektrownie wiatrowe, wykorzystują opinie i zachowania zwolenników tego źródła energii i włączają stojące na ich terenie wiatraki do oferty turystycznej, na przykład jako trasa piesza lub rowerowa. Organizują spotkania informacyjne poszerzające wiedzę o ochronie środowiska i o odnawialnych źródłach energii (na przykład szlak wia-

<sup>24</sup> [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org) [15-05-2015].

<sup>25</sup> Ibidem.

<sup>26</sup> [www.green-power.com.pl](http://www.green-power.com.pl) [15-05-2015].

<sup>27</sup> [www.zielonaenergia.eco.pl](http://www.zielonaenergia.eco.pl) [15-05-2015].

traków w gminie Darłowo). Inne miejscowości, na obszarze których funkcjonują elektrownie wiatrowe (na przykład Łęki Dukielskie, Kiselice) głoszą poglądy, że obecność wiatraków może stanowić dodatkową atrakcję turystyczną i można je wykorzystywać do strategii promocji miejscowości<sup>28</sup>.

## Podsumowanie

Dyskusja wokół poglądów i stanowisk oraz poszukiwanie odpowiedzi na pytanie, czy farmy wiatrowe obniżają walory i atrakcje turystyczne obszaru, w tym parków krajobrazowych, w pobliżu których istnieją, wychodzi poza ramy tego opracowania. Warto jednak ją kontynuować.

Oczywiste jest, że w dyskusji tej występuje konflikt interesów wokół dobra wspólnego, jaką jest park krajobrazowy. Jak pisze K. Zimniewicz „piękną ideę dobra wspólnego w odniesieniu do parku krajobrazowego, można analizować w dwóch przekrojach: teoretycznym i praktycznym. O ile w ujęciu teoretycznym park krajobrazowy jest dobrem wspólnym, o tyle rzeczywistość pokazuje, że ta forma ochrony przyrody pozbawiona jest troski o zachowanie wartości, które reprezentuje”<sup>29</sup>. Uważamy, iż problem konfliktu interesu należałoby skonkretyzować. Dotyczy on konfliktu interesu dobra wspólnego (parku krajobrazowego) z interesem ekonomicznym, komercyjnym, jaki tworzą możliwości finansowe w postaci zysku z działania elektrowni wiatrowych, osiąganego przez ich właścicieli oraz możliwości wpływu podatków do budżetów lokalnych wynikających z tej działalności. Konflikt zatem zachodzi między interesem ogólnospołecznym a ekonomicznym, partykularnym. Na poziomie aplikacyjnej ekonomii i aplikacyjnej ekologii imperatywy ekologii są często zupełnie sprzeczne z imperatywami ekonomii. Słuszne zatem jest i długo jeszcze będzie słynne stwierdzenie U. Becka, że „społeczeństwa nie można już więcej rozumieć bez przyrody”<sup>30</sup>.

## Literatura

- Armand D.L., *Nauka o krajobrazie*, PWN, Warszawa 1980, cyt. za: H. Sasinowski, *Zrównoważone gospodarowanie krajobrazem*, w: K. Michałowski (red.), *Ekologiczne aspekty zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego*, Białystok 2007
- Beck U., *Społeczeństwo ryzyka. W drodze do innej rzeczywistości*, Warszawa 2002
- Chmielewski T.J., *Parki krajobrazowe w Polsce. Metody delimitacji i zasoby zagospodarowania przestrzennego*, Warszawa 1990
- Chylarecki P., Paślawska A., *Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki*, Szczecin 2008, [www.elektrownie-wiatrowe.org.pl](http://www.elektrownie-wiatrowe.org.pl)
- Hałatkiewicz T., *Informacja o działalności parków krajobrazowych na Konwencji Marszałków Województw w Kielcach*, „Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski” 2014 z. 20 (22)

<sup>28</sup> [www.green-power.com.pl](http://www.green-power.com.pl) [15-05-2015].

<sup>29</sup> K. Zimniewicz, *Czy park krajobrazowy ...*, op. cit., s. 33.

<sup>30</sup> U. Beck, *Społeczeństwo ryzyka. W drodze do innej rzeczywistości*, Warszawa 2002.

- Pawlas K., *Wpływ infradźwięków i hałasu o niskich częstotliwościach na człowieka – przegląd piśmiennictwa*, „Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy” 2009 nr 2(60)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. 2007 nr 93, poz. 623)
- Sasinowski H., *Zrównoważone gospodarowanie krajobrazem*, w: K. Michałowski (red.), *Ekologiczne aspekty zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego*, Białystok 2007
- Sikora J., *Agroturystyka. Przedsiębiorczość na obszarach wiejskich*, Warszawa 2012
- Sikora J., *Możliwości rozwoju turystyki na obszarach przyrodniczo cennych w Wielkopolsce*, w: M. Jalinik (red.), *Turystyka na obszarach przyrodniczo cennych*, Białystok 2010
- Uglis J., *Uwarunkowania rozwoju agroturystyki na obszarach parków krajobrazowych w województwie wielkopolskim*, w: M. Jalinik (red.), *Turystyka na obszarach przyrodniczo cennych*, Białystok 2010
- Ustawa z dnia 17 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880)
- Wierzbicki Z.T., Społeczno-psychologiczne uwarunkowania realizacji ekorozwoju w społecznościach lokalnych, w: E. Kośmicki, Z. Czaja, *Socjologia i ekonomika ochrony środowiska na wsi i w rolnictwie*, Poznań 1999
- [www.energiaodnawialna.net](http://www.energiaodnawialna.net)
- [www.green-power.com.pl](http://www.green-power.com.pl)
- [www.oddziaływaniawiatrakowe.eu](http://www.oddziaływaniawiatrakowe.eu)
- [www.stopwiatrakom.eu](http://www.stopwiatrakom.eu)
- [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
- [www.zielonaenergia.eco.pl](http://www.zielonaenergia.eco.pl)
- Zimniewicz K. (red.), *Zarządzanie parkiem krajobrazowym w warunkach zrównoważonego rozwoju*, Poznań 2002
- Zimniewicz K., *Czy park krajobrazowy jest dobrem wspólnym?*, „Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski” 2014 z. 20(22)
- Zimniewicz K., *Teoria i praktyka zarządzania parkami krajobrazowymi*, w: K. Kasprzak, R. Kurczewski, A. Wartecki (red.), *Turystyka zrównoważona na obszarach parków krajobrazowych*, Poznań 2011