

Alicja Pultowicz

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu

DZIAŁANIA ZBIOROWE UKIERUNKOWANE NA POKONYWANIE BARIER INWESTYCYJNYCH W ENERGETYCE WIATROWEJ

1. Wstęp

W latach 90. odnotowano wyraźny wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), następujący dzięki inicjatywom drobnych inwestorów. Nie dostrzeżono jednak roli, jaką energetyka odnawialna może odegrać w rozwoju regionalnej i lokalnej infrastruktury gospodarczej i społecznej. Stopniowemu i spóźnionemu wycofywaniu się państwa z odpowiedzialności za sektor energetyki konwencjonalnej towarzyszyło w ostatnich latach wycofywanie się z odpowiedzialności za modernizację infrastruktury, szczególnie na obszarach wiejskich i w małych miasteczkach, gdzie rola energetyki odnawialnej jest największa. W efekcie nie preferowano projektów innowacyjnych, ekologicznych uwzględniających potrzeby nie tylko obecne, ale i przyszłe. Dopiero w lutym 2000 r. w *Założeniach polityki energetycznej do roku 2020* podkreślono rolę OZE w rozwoju infrastruktury. „Wykorzystanie [...] OZE powinno przede wszystkim wzmocnić bezpieczeństwo energetyczne w skali lokalnej i przyczynić się do poprawy zaopatrzenia w energię na terenach o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej” (*Ekonomiczne i prawne ... 2000*).

Potrzeba wprowadzenia instrumentów zwiększających zakres zastosowania OZE wynika z trudności we „wchodzeniu” na rynek, z niewykorzystanego w całości potencjału technicznego OZE, wyższych początkowych kosztów inwestycyjnych w porównaniu z technologiami konwencjonalnymi oraz z braku zaufania do źródeł odnawialnych wynikającego z niedostatecznej znajomości technologii.

Energetyka wiatrowa jest jednym z zasadniczych elementów rozwoju zrównoważonego. Jako stosunkowo młoda gałąź energetyki wymaga początkowo dużego zaangażowania ze strony państwa i poszczególnych grup społeczno-gospodar-

czych, takich jak zakłady energetyczne, inwestorzy oraz władze lokalne i społeczność lokalna w stworzeniu jej korzystnych warunków rozwoju.

Podstawowym warunkiem rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce jest **zbieżność interesu prywatnego inwestorów z interesem pozostałych grup społeczno-gospodarczych**. Głównym celem działań zbiorowych tych grup powinno być wypracowanie odpowiedniej strategii działania, zmierzającej do zniesienia barier inwestycyjnych.

Przez **działania zbiorowe** H. Blumer rozumie takie zachowanie jednostek, że działają one razem w pewien określony sposób, dopasowując rozmaite linie indywidualnego postępowania do wspólnego celu. Każdy z uczestników działania zbiorowego zajmuje inną pozycję w strukturze grupy i angażuje się w inne czynności. Uczestnicy dopasowują swe działania przez określenie tego, czym ma być zbiorcza czynność społeczna, w którą zamierzają się zaangażować, oraz przez stałe wzajemne interpretowanie i definiowanie czynności własnych i czynności partnerów. Zachowanie zbiorowe oparte jest na wspólnym zrozumieniu sytuacji i na wspólnych oczekiwaniach (Mucha 2004).

Obecnie podczas procesu inwestowania najczęściej spotykany jest brak zbieżności interesów inwestorów z interesem społeczności lokalnej i zakładów energetycznych, co prowadzi do piętrzenia się barier rozwoju energetyki wiatrowej. Wynika to głównie z niedostatecznego poziomu edukacji i świadomości ekologicznej w sferze odnawialnych źródeł energii.

Aktywne uczestnictwo społeczności lokalnych, samorządów, przedsiębiorstw energetycznych we wspieraniu rozwoju energetyki wiatrowej polegałoby na inwentaryzacji i zbilansowaniu technicznych i ekonomicznych zasobów energii odnawialnej na ich terenie (powiaty, gminy) i określeniu priorytetów najbardziej efektywnego ich wykorzystania, uzyskiwaniu właściwych udziałów energii ze źródeł odnawialnych w bilansach produkcji i obrotu energią do roku 2010 oraz na stworzeniu mechanizmu kompensacji w realizacji tego obowiązku przez przedsiębiorstwa energetyczne.

Celem niniejszego opracowania jest ukazanie, że pokonanie barier rozwoju energetyki wiatrowej jest możliwe dzięki opracowaniu strategii działań zbiorowych inwestorów, lokalnej społeczności, władz lokalnych oraz zakładów energetycznych. Kolejne części artykułu to identyfikacja barier w procesie inwestycyjnym oraz próba określenia działań zbiorowych mogących stymulować dalszy rozwój energetyki wiatrowej. Autorka zakłada, iż jedynie aktywne uczestnictwo społeczności lokalnej, zakładów energetycznych, samorządów gmin i powiatów we wspieraniu rozwoju zielonej energii może dać szansę na poprawę sytuacji i zmniejszenie barier stojących przed potencjalnymi inwestorami.

2. Identyfikacja barier inwestowania w energetykę wiatrową

Rozwój energetyki wiatrowej wiąże się z powstawaniem coraz większej liczby parków wiatrowych, a do procesu tego przyczynia się bezpośrednio inwestor, odgrywając w nim największą rolę. Niestety istnieje dużo barier, które znacznie utrudniają proces inwestycyjny, a mianowicie **bariery finansowe, informacyjne, edukacyjne, techniczne, prawne, bariery wynikające z potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu**. Są one zespołem czynników o charakterze społecznym, instytucjonalnym, prawno-ekonomicznym i środowiskowym.

Główną **barierą finansową**, z jaką styka się inwestor, są wysokie nakłady inwestycyjne przy budowie elektrowni wiatrowych. Dotyczą one zarówno kosztu zakupu turbiny (ok. 60-70% wartości inwestycji (Kundera i in. 2000, s. 12)), rozpoznania lokalnych źródeł energii, oceny jakości i niezawodności technologii, podłączenia do sieci (ok. 10-20% wartości inwestycji), jak i uzyskania pozwolenia na budowę (25% kosztów uruchomienia jednej siłowni (*Z wiatrem...* 2004)). Koszty przyłączenia do sieci można obniżyć o połowę, zlecając to zadanie nie zakładom energetycznym, lecz wykwalifikowanym firmom lokalnym. Zakład energetyczny nie może domagać się otrzymania tego typu zlecenia. Inwestor ma możliwość wyboru oferty atrakcyjniejszej cenowo. Kosztami trudnymi do skalkulowania są koszty naprawy dróg po ukończeniu inwestycji, ponieważ są one zależne od pogody. Wiele gmin wymaga przed rozpoczęciem budowy zdeponowania minimum 100 000 DM, aby uniknąć szkód (Seel 2000, s. 112). Koszty sporządzania projektów dla siłowni wiatrowych opierają się na honorariach uzgadnianych na zasadzie wolnych pertraktacji. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę koszty specjalnych ekspertyz, np. ornitologicznych, i oceny wpływu urządzeń na krajobraz, mogących okazać się dość wysokie.

Częstą **barierą informacyjną** jest brak powszechnego dostępu do informacji o zasobach energetycznych wiatru w Polsce, o procedurach postępowania przy przygotowywaniu i realizacji inwestycji budowy elektrowni wiatrowych, brak zorganizowanego systemu informacji o przedsiębiorstwach produkcyjnych i projektowych, dostawcach urządzeń i deweloperach oraz o firmach konsultacyjnych działających w sektorze energetyki wiatrowej. **Brak również programów edukacyjno-szkoleniowych** dotyczących energetyki wiatrowej, adresowanych do społeczności i władz lokalnych, inżynierów, projektantów, architektów, przedstawicieli sektora energetycznego, bankowości, co utrudnia znacznie ich współpracę z inwestorem.

Istniejące **bariery wynikające z potrzeby ochrony przyrody i krajobrazu** dotyczą głównie braku wypracowanych metod uniknięcia konfliktów w dziedzinie ochrony przyrody lub ich łagodzenia oraz braku dokładnego rozeznania wpływu elektrowni wiatrowych na środowisko.

Do kolejnych barier należą: niestabilne prawo, które znacznie utrudnia zawieranie kontraktów długoterminowych, skomplikowane procedury prawne zwią-

zane z uzyskaniem koncesji na wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych, duża biurokracja oraz przeszkody natury technicznej, np. związane z przewidywaniem mocy dyspozycyjnej i wielkości energii produkowanej przez elektrownie wiatrowe, a przede wszystkim z brakiem sprawdzonych rozwiązań w zakresie współpracy elektrowni wiatrowych z polskim systemem elektroenergetycznym. Obecnie sprzedaż zielonej energii elektrycznej jest indywidualną sprawą każdego inwestora, który dokonując samodzielnych negocjacji, określa zasady sprzedaży, w tym cenę jednostki energii¹ oraz długość trwania umowy (Rechul 2003).

Powyższe bariery zmieniają się stopniowo w czasie. Na początku lat dziewięćdziesiątych dużą barierą stanowił brak dostatecznie rozwiniętych technologii. Dziś już nie jest to problemem, aczkolwiek nadal istnieje konieczność importu tych urządzeń. Obecnie największym problemem są bariery prawno-ekonomiczne, a jeżeli inwestorowi uda się przełamać większość z nich, pojawią się jeszcze problemy związane z harmonizacją planów zagospodarowania przestrzennego, gminnych planów energetycznych z ochroną środowiska naturalnego oraz oczekiwaniami społecznymi.

2.1. Bariery pojawiające się we współpracy inwestora z przedsiębiorstwem energetycznym i spółkami obrotu

Postrzeganie energetyki wiatrowej w społecznym odbiorze przez pryzmat tylko pojedynczych inwestycji, a nie przez ich wpływ na restrukturyzację sektora energetycznego, przemysłu i na rozwój lokalny, oraz nieuwzględnianie innych korzyści ogólnospołecznych powoduje znaczne utrudnienia w jej rozwoju i przyczynia się do braku sprawdzonych rozwiązań w zakresie współpracy elektrowni wiatrowych z polskim systemem elektroenergetycznym.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 maja 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu **obowiązku zakupu energii elektrycznej** i ciepła z odnawialnych źródeł energii zobowiązuje przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się obrotem energią elektryczną do zakupu energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. Obowiązek ten uważa się za spełniony, jeżeli udział energii elektrycznej wytworzonej w źródłach odnawialnych w całkowitej rocznej sprzedaży energii elektrycznej danego przedsiębiorstwa energetycznego wyniósł lub wyniesie nie mniej niż: 2,85% w 2004 r., 3,1% w 2005 r. i rośnie proporcjonalnie do 7,5% w 2010 r. (DzU 2003 nr 104, poz. 971). Wprowadzenie obowiązku zakupu energii ze źródeł odnawialnych przyczyniło się do wzrostu w 2001 r. udziału tego rodzaju energii w zakupach zakładów energetycznych (osiągnął on poziom 3,05%). Dodatkową tego przyczyną była **odsprzedaż energii** pomiędzy

¹ Cena optymalna energii wytworzonej w elektrowni wiatrowej to 260-300 zł za 1 MWh. Zakłady energetyczne skłonne są płacić od 160 do 220 zł za 1 MWh, zatem niewiele więcej niż wynosi średnia cena energii w kraju – 130 zł za 1 MWh.

spółkami dystrybucyjnymi, co powodowało zaliczanie „tej samej” energii w pakietach zakupów spółek dystrybucyjnych odsprzedających sobie energię. Aby zlikwidować to zjawisko i obniżyć koszty obrotu energią, wprowadzono nowe rozwiązanie wspierające rynek hurtowy – sprzedaż detaliczną energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych nie powodującą dodatkowych obciążeń w obrocie hurtowym energią elektryczną. Wprowadzono również zapis określający koszty uzasadnione pozyskania energii ze źródeł odnawialnych, co przyczyniło się do zwiększenia przejrzystości ich ustalania.

Dodatkowo ustanowiono, że **obowiązek zakupu energii ze źródeł odnawialnych przez przedsiębiorstwa energetyczne nie dotyczy energii elektrycznej wytworzonej w wodnych elektrowniach szczytowo-pompowych z użyciem wody przepompowanej**. Przyczyni się to do zmniejszenia konkurencyjności energii wodnej względem wiatrowej. Dotychczas przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się obrotem energią elektryczną kupowały głównie energię pochodzącą ze spalania biomasy (98%) i energię wodną (2%), trzymając się minimalnych limitów określonych wyżej przywołanym rozporządzeniem. Umożliwienie wypełnienia tego obowiązku przez zakup energii wyprodukowanej w dużych elektrowniach wodnych powodowało znaczne obniżenie ceny sprzedaży energii ze źródeł odnawialnych (np. w niektórych przypadkach energię z elektrowni wiatrowych sprzedawano po cenie niższej od kosztów własnych produkcji) (*Program rozwoju...* 2001). Pozwalało to tylko w niewielkiej części wykorzystać potencjał OZE, wstrzymywało ich rozwój, zmniejszało rentowność i prowadziło do utrzymania się monopolu przedsiębiorstw produkujących energię z paliw kopalnych.

Nie jest też należycie egzekwowany obowiązek zakupu energii odnawialnej (nie zakupiło jej zgodnie z limitem 26 spółek dystrybucyjnych i 10 dużych spółek obrotu)². Za nieprzestrzeganie obowiązku, według *Prawa energetycznego*, grozi „kara w wysokości do 15% uzyskanego przychodu przedsiębiorstwa i do 300% miesięcznego wynagrodzenia kierownika przedsiębiorstwa” (Rechul 2003).

Wadą omawianego rozporządzenia jest to, że **udział OZE w bilansie energetycznym spółek dystrybucyjnych odnosi się tylko do sprzedaży energii przez przedsiębiorstwa obrotu energią elektryczną** (co wartościowo zbliżone jest do konsumpcji energii przez odbiorców końcowych, nie wliczając w to zużycia energii pochłoniętej przy jej wytwarzaniu oraz tzw. strat sieciowych). Powoduje to sprzeczność z dyrektywą unijną nr 2001/77/EC³.

Prezes Urzędu Regulacji Energetyki, uznając rynek OZE za konkurencyjny, wprowadził nań **regulację rynku bilansującego**. Jednak ze względu na dość niestabilne parametry pracy elektrowni wiatrowej (wielkość wyprodukowanej energii

² Obowiązek nałożony przez Ministra Gospodarki wykonało jedynie 7 zakładów energetycznych, PSE oraz 3 spółki obrotu.

³ Przewiduje ona w 2010 r. wskaźnik 7,5%, dotyczący całkowitej produkcji, do której zalicza się też straty sieciowe i straty przy wytwarzaniu energii.

jest uzależniona od warunków wiatrowych) skuteczne planowanie produkcji energii elektrycznej w trybie dobowo-godzinny⁴, czyli na 48 godzin przed dostawą, jest dość trudne, drogie i obarczone błędem +/- 30%. Powoduje to, że zakłady energetyczne wolą zawierać kontrakty sprzedaży energii nieobarczone koniecznością prowadzenia prognozowania dobowo-godzinnego i przyczynia się do tworzenia kolejnej bariery w rozwoju energetyki wiatrowej. Podstawą takich kontraktów jest określenie w pewnym przedziale procentowym całkowitej wielkości dostarczanej energii elektrycznej w roku kalendarzowym.

Koszty ryzyka wynikającego z obowiązujących w kraju rozliczeń na dobowo-godzinny rynek bilansującym również w znacznym stopniu hamują rozwój OZE i przyczyniają się bezpośrednio do spadku liczby zawieranych umów (Mroczek 2003). Problemem jest konieczność prognozowania wydajności elektrowni wiatrowej, bilansowania, potrzeba częściowego rezerwowania mocy, trudność w planowaniu i przewidywaniu mocy dyspozycyjnej. Dodatkowo sytuację komplikują **niestabilne przepisy prawne** w zakresie sprzedaży energii z elektrowni wiatrowych do sieci oraz brak możliwości przeniesienia w całości kosztów nabycia „zielonej” energii do taryf przez zakłady energetyczne.

Kolejną trudnością okazuje się to, iż **właściwie tylko miejscowy zakład energetyczny może odkupić „zieloną” energię od farmy wiatrowej**. Nie jest możliwe przesłanie energii do innego odbiorcy bez pośrednictwa lokalnego zakładu, co skazuje indywidualnych producentów energii odnawialnej na nieopłacalne stawki za jednostkę energii i często prowadzi do upadku tych podmiotów⁵.

Pojawia się często **konieczność znacznej rozbudowy systemu elektroenergetycznego** w rejonach o preferencyjnych warunkach wiatrowych. Rozporządzenie Ministra Gospodarki (DzU 2000 nr 85, poz. 957) określa szczegółowe warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, obrotu energią elektryczną, świadczenia usług przesyłowych, ruchu sieciowego i eksploatacji sieci oraz standardy jakościowe obsługi odbiorców. Zgodnie z tym rozporządzeniem, przedsiębiorstwo energetyczne, na którego obszarze zlokalizowana jest elektrownia wiatrowa, ma obowiązek przyłączenia jej do sieci elektroenergetycznej. Ustawodawca określił

⁴ Obowiązującym w rozliczeniach pomiędzy spółkami dystrybucyjnymi, wytwórcami systemowymi i operatorem systemu przesyłowego.

⁵ Wojciechowi Romaniszynowi, właścicielowi farmy wiatrowej Elektrownie wiatrowe SA w Barzowicach koło Darłowa (moc 5 MW, wartość inwestycji – 25 mln zł) zagrożono odłączeniem farmy od sieci rozdzielczej Zakładu Energetycznego Koszalin SA w Barzowicach. Oznaczało to zamknięcie inwestycji jeszcze przed rozpoczęciem eksploatacji farmy wiatrowej. Zakład nie dotrzymał zobowiązania, że odkupi „zieloną” energię. Zawarł korzystniejszą umowę z elektrownią wodną we Włocławku, która oferowała lepszą cenę sprzedaży energii. Jednak kiedy inwestor znalazł w końcu nabywcę na prąd ze swojej farmy wiatrowej, okazało się, że umowa ta nie może być zawarta bez pośrednictwa Zakładu Energetycznego Koszalin SA. Niestety i tym razem zakład utrudnił sprzedaż energii panu Romaniszynowi, stawiając takie warunki techniczne, którym farma nie była w stanie sprostać (np. zaplanowanie wielkości produkcji miesięcznej z dokładnością do 10-15%) (Solska 2001, s. 65).

podstawę kalkulacji opłat za przyłączenie do sieci na 25% średnich rocznych kosztów budowy sieci, w przypadku ujęcia tych kosztów w planie rozwoju zakładu energetycznego sporządzanego z uwzględnieniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (DzU 2000 nr 48, poz. 555). W większości wypadków warunki te nie są spełnione, co dla inwestorów oznacza pokrycie pełnych kosztów przyłączenia do sieci. Dodatkowo ustawa nie precyzuje kwoty bazowej, od której liczy się zakładane 25%. Farmom wiatrowym o mocy powyżej 3 MW zakłady energetyczne stawiają wymóg wybudowania oddzielnej linii energetycznej, doprowadzającej energię z farmy do głównego punktu zasilania oraz wyposażenie pola tego punktu w odpowiednie (drogie) urządzenia. Dodatkowo rozporządzenie nakazuje inwestorom przedstawić ekspertyzę wpływu przyłączanych instalacji na krajowy system elektroenergetyczny, mimo że współczesne elektrownie cechują bardzo dobre parametry jakości energii i duże możliwości dostosowania pracy elektrowni do stanu sieci (Burzyński 2001, s. 32-35).

2.2. Bariery tworzone przez społeczność lokalną

Większość ludzi wyraża ogólne poparcie dla ekorozwoju i ochrony środowiska naturalnego, jednakże deklaracje te nie zawsze znajdują odzwierciedlenie w praktyce, ponieważ rzadko udaje się zrealizować inwestycje ekologiczne za powszechną aprobatą (Weiss 2003, s. 420). Paradoksalnie, elektrownie wiatrowe sprzyjają poprawie stanu środowiska naturalnego, przyczyniają się do zmniejszenia wykorzystania surowców kopalnych, czyli zmniejszenia emisji substancji zanieczyszczających środowisko, a przez społeczności lokalne często są „nie chciane” i uznawane za inwestycje niekorzystnie wpływające na zdrowie.

Kampania rządowa na rzecz odnawialnych źródeł energii w Wielkiej Brytanii w 2002 r. przekonała społeczeństwo brytyjskie do akceptacji inwestycji w energię wiatrową. Badania opinii publicznej w sierpniu 2002 r. w Wielkiej Brytanii wykazały, że:

- 72% badanych opowiada się za wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii,
- 84% zgadza się na wybudowanie w swoim sąsiedztwie elektrowni wiatrowej (*Krajobraz z wiatrakami...* 2002).

Powstał również pełny system wspierania rozwoju parków wiatrowych. Zdaniem brytyjskich ekologów, nie można już mówić o technologii, która nie ma wpływu na środowisko. W przypadku elektrowni wiatrowych chodzi jedynie o estetykę krajobrazu, ponieważ wpływ parków wiatrowych na środowisko naturalne jest minimalny.

W Polsce rzadko spotyka się argumenty związane z estetyką krajobrazu. **Głównymi przyczynami konfliktów i protestów** związanych z lokalizacją elektrowni wiatrowych są:

- brak dostępu do właściwej informacji lub informacja ograniczona,
- niski poziom edukacji i świadomości ekologicznej⁶,
- brak podstawowej wiedzy na temat planowanej inwestycji,
- nierespektowanie prawa mieszkańców do krytyki przyszłej inwestycji,
- brak komunikacji między mieszkańcami gminy a władzami i inwestorem w sprawie inwestycji,
- odmienne oczekiwania co do rozwoju gospodarczego regionu i zagospodarowania przestrzeni,
- mylne postrzeżenie elektrowni wiatrowych jako inwestycji zagrażających zdrowiu (ludność uważa, że elektrownie emitują jakieś niekorzystne fale i drgania),
- postrzeżenie hałasu elektrowni wiatrowych jako bardzo uciążliwego,
- istnienie opinii o niszczeniu terenów rolniczych,
- przeświadczenie o stwarzaniu niebezpieczeństwa dla flory i fauny, a w szczególności dla ptaków i zwierząt hodowlanych,
- zmiany w krajobrazie oraz sposób postrzeżenia estetyki krajobrazu.

W rzeczywistości sfinalizowanie inwestycji budowy elektrowni wiatrowych w gminie wiąże się z **bezpośrednimi korzyściami środowiskowymi, gospodarczymi i społecznymi**, takimi jak:

- ✓ uniknięcie degradacji środowiska i zagrożeń dla zdrowia płynących z tradycyjnych metod wytwarzania energii elektrycznej,
- ✓ uniknięcie degradacji terenów rolniczych oraz zachowanie ich pierwotnego przeznaczenia (na terenie parków wiatrowych można hodować bydło i uprawiać ziemię),
- ✓ dochody z dzierżawy gruntu pod elektrownie wiatrowe dla miejscowych rolników,
- ✓ pobudzenie lokalnej przedsiębiorczości i innowacyjności – rozwój małych i średnich przedsiębiorstw oraz niezależnych producentów energii elektrycznej,
- ✓ powstanie nowych miejsc pracy (szczególnie ważne w warunkach dużego bezrobocia w gminach); największa ich liczba powstaje w fazie konstrukcji oraz budowy (ok. 10 000 MW zainstalowanej mocy w elektrowniach wiatrowych powoduje zatrudnienie na stałe ponad 3000 osób, nie licząc dużo większej liczby osób zatrudnionych w procesie inwestowania i budowania parków wiatrowych (Głócko 2002); morskie parki wiatrowe zapewniają więcej miejsc pracy niż lądowe,
- ✓ poparcie władz samorządowych dla idei zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym powiatu, co przyczynia się do realizacji założeń ekorozwoju,

⁶ Świadomość ekologiczna jest definiowana przez T. Burgera (2002) jako zespół informacji i przekonań na temat środowiska naturalnego oraz postrzeżenie związków między stanem i charakterem środowiska a warunkami i jakością życia.

- ✓ promocja powiatu w kraju i za granicą i stworzenie proekologicznego wizerunku, co powoduje zwiększenie popularności regionu, rozwój turystyki i przyciąganie inwestorów borykających się z problemami współpracy z władzami lokalnymi nie do końca rozumiejącymi konieczność rozwoju OZE,
- ✓ nawiązanie współpracy pomiędzy władzami samorządowymi szczebla powiatowego i gminnego,
- ✓ stopniowa obniżka wydatków na energię elektryczną w budżetach domowych,
- ✓ wprowadzenie rzeczywistego potencjału OZE do lokalnych planów energetycznych,
- ✓ uzyskanie znacznych oszczędności z racji zewnętrznego finansowego wsparcia inwestorów OZE (np. modernizacja infrastruktury – budowa dróg).

Ponadto udział społeczny w realizowaniu inwestycji OZE może przyczynić się do wzrostu solidarności i świadomości ekologicznej mieszkańców.

Konflikty dotyczące lokalizacji elektrowni wiatrowych są przewidywalne i można odpowiednio przygotować procedury umożliwiające uniknięcie ich. Zasadą kluczową ekorozwoju jest prewencja, dlatego konieczne staje się wdrożenie w gminach odpowiednich działań, polegających na **partycypacji społecznej** w planowaniu przestrzennym (dostęp do informacji o środowisku, włączenie konsultacji społecznych przy sporządzaniu ocen oddziaływania na środowisko itp.) (DzU 2000 nr 109, poz. 1157).

3. Działania zbiorowe stymulujące rozwój energetyki wiatrowej

Cały proces rozwoju energetyki wiatrowej ma swoje źródło w przyroście mocy zainstalowanej, będącym powodem nowych inwestycji. Aby parki wiatrowe mogły powstawać, inwestor musi posiadać odpowiednie środki i dobre mechanizmy wsparcia (prawo i polityka, edukacja i informacja, badania i technologie – rys. 1). Parlamentarny zespół do spraw restrukturyzacji energetyki, rząd, samorzady terytorialne tworzą politykę sektorową, prawo, programy wykonawcze do strategii rozwoju energetyki odnawialnej, programy regionalne ochrony środowiska, lokalne programy energetyczne dla gmin. Dodatkowo silne uzależnienie realizacji inwestycji od decyzji wydawanych na wielu poziomach administracji samorządowej powoduje konieczność **współpracy inwestora z lokalnymi władzami**. Samorzady lokalne mają też znaczny wpływ na aktywność gospodarczą oraz poziom życia mieszkańców danego regionu, co wiąże się również z **edukacją ekologiczną** (która powinna być przeprowadzona w celu wspierania rozwoju OZE). Celem **lokalnych centrów informacyjnych** promujących OZE powinno być przekazanie władzom samorządowym praktycznej wiedzy z zakresu kreowania regionalnej polityki energetycznej, planów zaopatrzenia w energię, uwzględniających ich własny potencjał techniczny, koordynowania rozwoju inwestycji oraz dostarczenie praktycznej, rzetelnej i naukowej informacji o OZE. Rolę promocyjną i zarazem edukacyjną

mogą również pełnić **dobrowolne zobowiązania dużych przedsiębiorstw energetycznych**. Działania edukacyjne i promocyjne powinny być adresowane głównie do szkół, samorządów i obywateli, powinny też uwzględniać możliwości wsparcia ze środków europejskich.

Przykładem lokalnych działań zbiorowych jest realizacja strategii ekoenergetycznej w powiecie działdowskim (*Strategia ekoenergetyczna...* 2003, s. 4).

Strategia rozwoju gminy jest zbiorem informacji o spodziewanych kierunkach rozwoju (m.in. energetycznego) gminy i planowanych decyzjach władz lokalnych. Aby zbudować strategię, należy określić wizję i strategiczne cele rozwoju, przedstawić program działań i weryfikację celów i wyników. Strategia energetyczna wykorzystująca OZE powinna uwzględniać infrastrukturę techniczną, akceptację społeczną, możliwości rozwoju lokalnej przedsiębiorczości, kierunki gospodarczego rozwoju gminy, uwarunkowania terenowe, potencjał finansowy itd. Kluczowym elementem założeń takiej strategii jest określenie uwarunkowań środowiskowych gminy, charakteryzowanych przez takie parametry, jak kierunek i prędkość wiatru, szorstkość terenu, promieniowanie słoneczne, wielkość zachmurzenia i opadów atmosferycznych, wody podziemne i powierzchniowe zagospodarowanie powierzchni ziemi z uwzględnieniem biomasy z rolnictwa i leśnictwa (Grzybek 2003, s. 16).

Strategia ekoenergetyczna dla powiatu działdowskiego pokazuje, że w całym **procesie planowania energetycznego** powinni być zaangażowani zarówno inwestorzy, jak i władze samorządowe, społeczność lokalna, media czy oświata. Początkiem działań jest przeprowadzenie **wstępnych sondaży na temat lokalizacji turbin wiatrowych** na zamieszkiwanym przez miejscową ludność terenie. Następnym krokiem jest **dokładne wyjaśnienie mieszkańcom, na czym polega inwestycja**, jak będzie realizowana, dlaczego akurat w danym miejscu ma zostać wybudowany park wiatrowy, czym jest energia wiatrowa, i udowodnienie, że nie wpłynie ona negatywnie na życie mieszkańców, wręcz przeciwnie – przyniesie korzyści ekonomiczne, społeczne i środowiskowe. Należy zorganizować odpowiednie **spotkania (warsztaty) oraz punkty doradcze i informacyjne OZE**. Głównym ich celem powinno być **osiągnięcie porozumienia i kompromisu** (mieszkańców, inwestorów, lokalnych władz), **poprzedzone możliwością dyskusji i wymianą spostrzeżeń**. Należy też **zidentyfikować priorytety rozwoju i lokalne potrzeby powiatu**⁷.

Według Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej zadania z tego zakresu powinny być realizowane przez władze wojewódzkie, lokalne, mass media oraz w domach mieszkańców (*Przez edukację...* 2001). Jedynie współpraca tych podmiotów może przyczynić się do podwyższenia stanu świadomości ekologicznej ludności w gminach, co minimalizuje ryzyko wystąpienia konfliktów między inwesto-

⁷W powiecie działdowskim zdecydowanie najważniejszy jest zrównoważony rozwój gospodarczy, kolejne miejsca w hierarchii ważności zajmuje: zmniejszenie bezrobocia i przyciąganie nowych inwestycji.

rami a mieszkańcami gminy i buduje zaufanie do władzy lokalnej oraz poczucie współodpowiedzialności za rozwój gminy.

Konsultacje, kampanie i negocjacje muszą poprzedzić przystąpienie do realizacji określonego przedsięwzięcia. Pierwszym krokiem powinna być **konsultacja planu zagospodarowania przestrzennego gminy**, w którym znajduje się opis lokalizacji inwestycji. Stworzenie systemu informacji ekologicznej w gminie sprzyjałoby nawiązaniu i utrzymywaniu poprawnych stosunków między władzami, inwestorem a mieszkańcami gminy. Dodatkowym atutem byłoby **zróżnicowanie form przekazu informacyjnego** (ulotki, broszury, pokazy wideo, konkursy, poster-y). Aby podtrzymać istniejący **dialog społeczny** i zasadę partycypacji, konieczne jest stworzenie **stałych punktów konsultacyjnych**, zbierających na bieżąco opinie i uwagi ludności dotyczące inwestycji. **Szybka obsługa, otwartość i łatwy dostęp do rzetelnej informacji** poprawiłyby wizerunek władz gminy, umocniłyby ich autorytet i kontakty z mieszkańcami (Nowak 2004, s. 242-243).

Często rozsądniejszym rozwiązaniem jest **stworzenie mniej doskonałej strategii, ale z udziałem społeczności lokalnej, niż bez jej udziału**. Drugie rozwiązanie może być początkiem powstania konfliktów społecznych na tle np. lokalizacji inwestycji oraz potencjalnych zagrożeń dla zdrowia mieszkańców. Źródłem tych konfliktów jest brak gruntownej edukacji w zakresie OZE. Dlatego niezmiernie ważne jest, aby **współpraca między władzami lokalnymi i samorządowymi a społeczeństwem** opierała się na relacjach partnerskich, uznaniu konieczności współpracy, ogólnej orientacji społeczności w zakresie uprawnień i obowiązków gminy, znajomości przez władze praw mieszkańców oraz pełnej informacji na temat planowanych inwestycji, strategii, stanu środowiska, inicjatyw podejmowanych w celu jego ochrony itp.

Aktywność społeczna ujawnia się zazwyczaj w obliczu sytuacji konfliktowych (protesty typu syndrom NIMBY⁸), słabiej natomiast w kreowaniu rozwoju gminy, ponieważ społeczeństwo zazwyczaj ma nadzieję, że problemy zostaną rozwiązane przez władze gminne bez jego aktywnego udziału, na zasadzie: „problem sam się z czasem rozwiąże”. Dodatkowo stwierdzono, że najczęstszą formą aktywności w dalszym ciągu jest składanie skarg, zażaleń i petycji, aktywne zaś uczestnictwo w spotkaniach informacyjnych organizowanych przez urzędy gminne lub w konsultacjach jest niewielkie, wynosi zaledwie 10%. Władze gminne widziałyby najchętniej społeczność lokalną w roli inicjatora działań, a nie w charakterze bezpośrednich uczestników procesu decyzyjnego. Badania dowodzą również, że urzędnicy, zainteresowani wyłącznie niewielkim udziałem społeczności lokalnej w procesie decyzyjnym, spotykają się najczęściej z nieprzychylnymi postawami

⁸ Syndrom NIMBY (Not In My Back Yard – nie na moim podwórku) dotyczy protestów społeczności lokalnej, związanych z określoną inwestycją, np. budową składowiska odpadów. Inwestorzy spotykają się z wyraźną niechęcią mieszkańców, którzy nie godzą się, by uciążliwa instalacja była zlokalizowana w ich otoczeniu.

mieszkańców i negatywnymi reakcjami na zjawiska zachodzące w gminie, co wydłuża i opóźnia procedury. Natomiast akceptowanie udziału społeczności w procesach decyzyjnych buduje dialog społeczny (Jarosz i in. 2000, s. 244-251).

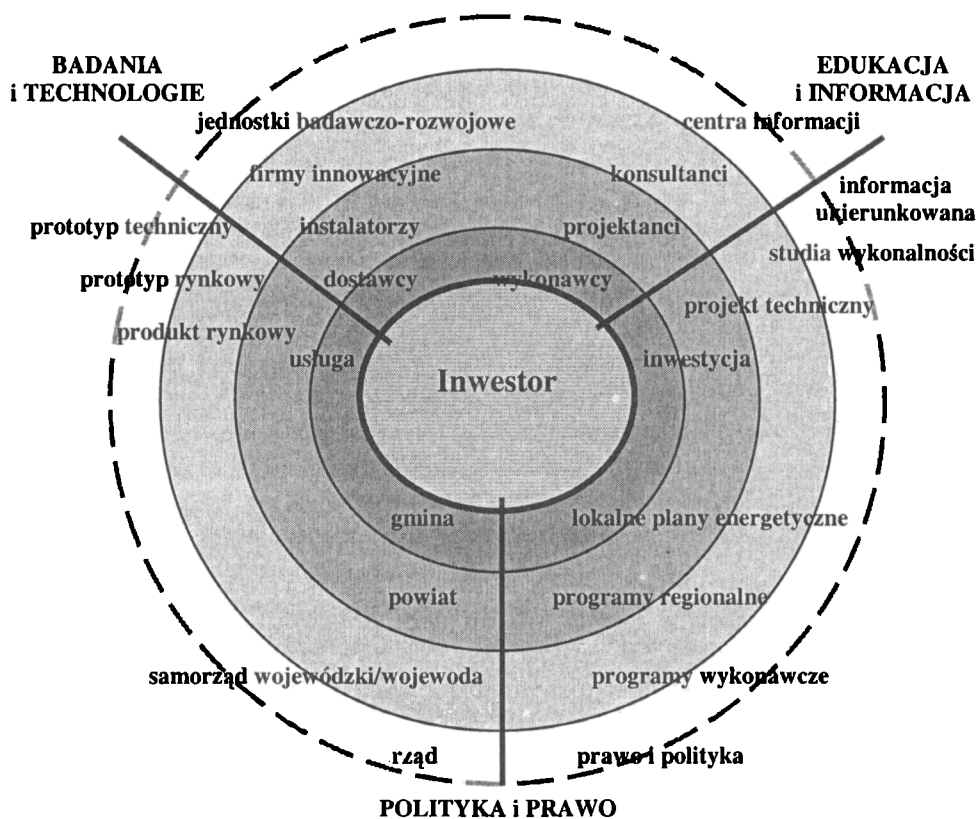
Konieczna jest też **współpraca między władzami lokalnymi a samorządem**. Powinna ona bazować na założeniach, że stosunki w gminie oparte są na zasadach obowiązujących w państwie, oraz na tym, że relacje między władzami gminnymi a społeczeństwem lokalnym są partnerskie i obie strony uznają konieczność współpracy (Pałasz 2000, s.11). Aktywny udział samorządów w tych działaniach jest niezbędnym elementem zwiększającym wolumen inwestycji w gminach. Powinien on obejmować przeprowadzenie planowania energetycznego na szczeblu lokalnym, przyjęcie strategii i wyznaczenie jednostki odpowiedzialnej za jej realizację.

Ważną rolę w rozwoju energetyki odnawialnej odgrywają również **media**. G. Wiśniewski uważa, iż wiele publikacji na ten temat w ostatnich latach przybliżyło społeczeństwu problematykę energetyki odnawialnej, uczyniło ją bardziej popularną i ukazało, że jest ona dobrym sposobem na zaspokojenie lokalnych potrzeb energetycznych. Europejskie Centrum Energii Odnawialnej 31 stycznia 2001 r. w Domu Technika NOT w Warszawie zorganizowało pierwsze warsztaty dla dziennikarzy na temat *Energetyka odnawialna i poszanowanie energii w przekazie medialnym*, podczas których dyskutowano na temat barier rozwoju OZE. Celem warsztatów było dokładniejsze zapoznanie dziennikarzy oraz specjalistów do spraw mediów z tematyką energetyki odnawialnej i poszanowania energii, a także nawiązanie kontaktów w celu stworzenia systemu wymiany informacji z powyższych dziedzin (Kowalik 2001).

Katarzyna Michałowska-Knap (2003) proponuje inne **rozwiązania wspierające rozwój energetyki wiatrowej**. Pierwszym krokiem pozwalającym na zmniejszenie barier znacznie utrudniających inwestycje jest stworzenie jednej, kompletnej bazy dotyczącej zasobów energii wiatru (dane klimatyczne, pokrycie podłoża, ukształtowanie terenu), która zaspokoiłaby potrzeby zarówno inwestorów, jak i gmin (wymagają oni danych na różnym poziomie dokładności). Kolejnym krokiem byłoby stworzenie odpowiednich kryteriów, koniecznych do sporządzenia oceny oddziaływania na środowisko, wskazań i zaleceń dla projektantów elektrowni wiatrowych oraz mapy terenów, na których zabrania się lub dopuszcza warunkowo lokalizację elektrowni, oraz mapy terenów sprzyjających rozwojowi energetyki wiatrowej pod względem infrastrukturalnym.

Konieczne jest również przeprowadzenie działań zbiorowych w formie **akcji uświadamiających korzyści społeczne, gospodarcze i środowiskowe** z rozwoju energetyki wiatrowej, a także akcji informujących o możliwościach skorzystania z pomocy finansowej i technicznej oferowanej inwestorom, oraz określenie wymagań pod kątem przyłączenia do sieci energetycznej wobec nowo powstałych inwestycji (rozmieszczenie elektrowni ze względu na bezpieczeństwo i ciągłość dostaw energii).

Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego na lata 2004-2006 przewiduje budowę, rozbudowę i modernizację infrastruktury służącej do produkcji i transportu energii odnawialnej, wytwarzanej z energii wiatrowej. Realizowane zadania będą zharmonizowane z projektami wdrażanymi w ramach Funduszu Spójności i będą zgodne z wojewódzkimi, powiatowymi i gminnymi programami ochrony środowiska. Program przewiduje, że beneficjentami końcowymi będą przede wszystkim samorządy wojewódzkie, samorządy powiatowe oraz samorządy gminne (*Syntetyczny opis... 2003, s. 3-4*).



Rys. 1. System rozwoju i wdrażania energetyki odnawialnej

Źródło: (Wiśniewski 2003).

Grzegorz Barzyk (2004) proponuje **reformę polskiej elektroenergetyki** polegającą na budowie nowych linii o napięciu 400 kV lub zmianę części linii o napięciu 200 kV na 400 kV, co polepszyłoby warunki przesyłu i dystrybucji zielonej energii. Postuluje on wprowadzenie **wspólnej polityki spółek dystrybucyjnych, Polskich Sieci Elektroenergetycznych SA (operatora systemu przesyłowego) oraz największych inwestorów**. W ramach Polskiego Towarzystwa

Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej prowadzone są rozmowy, które mają **skonsolidować stanowiska spółek dystrybucyjnych** w zakresie warunków przyłączania farm wiatrowych do sieci. Przystąpili do nich przedstawiciele firm działających na obszarach o najlepszych warunkach wiatrowych (m.in. zakłady energetyczne ze Szczecina, Koszalina, Słupska, Białegostoku i Rzeszowa). Ujednolicono już treść wniosków o wydanie warunków przyłączeniowych (*Z wiatrem...* 2004). Ponadto należałoby uzupełnić braki w realizacji planów energetycznych gmin i powiatów oraz województw przez uzgodnienie stanowisk z odpowiednimi zakładami energetycznymi.

Polska, przystępując do Unii Europejskiej, zobligowana została do wypełnienia wszystkich zobowiązań dotyczących produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. Dlatego **niezbędna jest koordynacja działań wspierających rozwój OZE na szczeblu rządowym, Polskich Sieci Elektroenergetycznych SA, Urzędu Regulacji Energetyki, wytwórców i dystrybutorów**. W projekcie zmian *Prawa energetycznego*⁹ wprowadzono regulacje nakładające na operatorów systemu przesyłowego lub dystrybucyjnego elektroenergetycznego obowiązek potwierdzania ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii, na wniosek wytwórcy tej energii, który to wniosek wraz z potwierdzeniem operator będzie przekazywał Prezesowi URE celem uzyskania świadectwa pochodzenia. Zobowiązano również operatorów do zapewnienia pierwszeństwa w świadczeniu usług przesyłowych energii elektrycznej z odnawialnych źródeł w krajowym systemie elektroenergetycznym. Mając na uwadze zwiększenie aktywności inwestycyjnej przedsiębiorstw energetycznych, doprecyzowano realizację obowiązku zakupu energii elektrycznej z OZE przez możliwość zaliczenia do jego realizacji energii elektrycznej wytworzonej we własnych odnawialnych źródłach energii (*Projekt zmian...* 2004).

4. Podsumowanie

Stopniowe zmniejszanie barier inwestycyjnych w dziedzinie energetyki wiatrowej jest możliwe dzięki podnoszeniu świadomości ekologicznej regionu, co powinno zaowocować współpracą władz, społeczności lokalnej i przedsiębiorstw energetycznych w zakresie popierania rozwoju OZE. Działania zbiorowe na szczeblu lokalnym generują korzyści zarówno dla inwestorów, jak i dla władz, społeczności lokalnej oraz przedsiębiorstw energetycznych, a także przyczyniają się do aktywizacji gospodarczej regionu spowodowanej inwestowaniem w OZE. Rozwój

⁹ Jego celem jest dostosowanie prawodawstwa polskiego do wymagań Dyrektywy z dnia 27 września 2001 r. nr 2001/77/WE w sprawie promocji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej produkowanej z odnawialnych źródeł energii oraz częściowo do wymagań Dyrektywy 2003/54/WE w sprawie wspólnych zasad dla wewnętrznego rynku energii elektrycznej uchylającej dyrektywę 96/92/WE.

energetyki wiatrowej stwarza lokalnym społecznościom szansę na utrzymanie niezależności energetycznej, rozwoju regionalnego i nowych miejsc pracy, a także na proekologiczną modernizację, dywersyfikację i decentralizację krajowego sektora energetycznego. Umiejętna koordynacja działań inwestorów branży skoordynowana z polityką rozwoju spółek dystrybucyjnych i nadrzędną rolą władz wojewódzkich może spowodować wykreowanie nowego oblicza regionu oraz stanowić bodziec do dalszego rozwoju nie tylko w zakresie energetyki.

Literatura

- Barzyk G. (2004), *Prognoza rozwoju OZE na Pomorzu Zachodnim*, http://www.elektrownie-wiatrowe.org.pl/art_roz_pz.htm, z dnia 20.01.2004.
- Burger T. (2002), *Świadomość ekologiczna społeczeństwa polskiego u progu XXI wieku*, Instytut na Rzecz Ekorozwoju, Warszawa.
- Burzyński R. (2001), *Procedury prawno-administracyjne w procesie przygotowania inwestycji w energetyce wiatrowej*, Materiały z konferencji „Rozwój energetyki wiatrowej w Polsce północnej – konieczność czy idealizm”, Wydawnictwo Hogben, Szczecin.
- Ekonomiczne i prawne aspekty wykorzystania odnawialnych źródeł w Polsce* (2000), Europejskie Centrum Energii Odnawialnej przy Instytucie Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa (EC BREC/IBMER), www.mos.gov.pl, z dnia 9.02.2000.
- Głócko W. (2002), *Oszacowanie rynku energetyki wiatrowej w Polsce*, EPA Spółka z o.o. Dział Nowych Technologii, <http://www.elektrownie-wiatrowe.org.pl/>, z dnia 20.10.2002.
- Grzybek A. (2003), *Strategia rozwoju energetycznego gminy uwzględniającej możliwości wykorzystania lokalnych źródeł odnawialnych*, „Czysta Energia”, nr 7-8.
- Jarosz W., Krupanek J., Nowińska Z. (2000), *Współpraca między administracją a społecznością lokalną jako istotny element zarządzania środowiskowego*, „Problemy Ekologii”, vol. 4, nr 6.
- Kowalik T. (2001), *Bardzo cenna lecz nie doceniana*, „Środowisko” nr 4 (196), <http://www.ekologia.com>.
- Krajobraz z wiatrakami coraz milej widziany* (2002), <http://www.elektrownie-wiatrowe.org.pl/>, za: E. Ginalska, P. Ginalski, „Energia Gigawat”, wrzesień.
- Kundera K., Pietrakowski T. (2000), *Elektrownia wiatrowa w Słupie – koncepcja, realizacja, eksploatacja*, Materiały konferencji „Energetyka 2000”, PWr.
- Michałowska-Knap K. (2003), *Optymalizacja rozwoju energetyki wiatrowej na szczeblu lokalnym: rola samorządów terytorialnych, inwestorów i zakładów energetycznych*, referat wygłoszony na konferencji „Rozwój energetyki wiatrowej w Polsce – konieczność czy idealizm”, Kielce, 26.03.2003.
- Mroczek J., (2003), *Memorandum dotyczące praktycznych możliwości realizacji obowiązku zakupu energii elektrycznej, wynikającego z Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 15.12.2000 roku, przez spółki obrotu oraz możliwości sprzedaży tej energii przez producentów będących właścicielami turbin wiatrowych*, http://www.elektrownie-wiatrowe.org.pl/pr_memorand.htm, z dnia 15.02.2004.
- Mucha J. (2004), *Herbert Blumer jako badacz „stosunków rasowych”*, <http://www.jezyk-polski.pl/pts/klasycy/blumera.ntml>, z dnia 05.10.2004.

- Nowak A. M. (2004), *Minimalizowanie ryzyka wystąpienia konfliktów przestrzennych w energetyce wiatrowej*, [w:] *Ekologiczne aspekty gospodarki przestrzennej t. II*, red. T. Łąguna, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok.
- Pałasz J. (2000), *Możliwości i problemy zarządzania środowiskiem w gminie*, „Czystsza Produkcja w Polsce”, nr 4.
- Program rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce na lata 2002-2005. Projekt*, (2001), Ministerstwo Środowiska, Warszawa: EC BREC, www.mos.gov.pl.
- Projekt zmian Ustawy Prawa Energetycznego* (2004), http://www.elektrownie-wiatrowe.org.pl/pr_zmiany_pe_09012004.htm, z dnia 09.01.2004.
- Przez edukację do trwałego i zrównoważonego rozwoju. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej* (2001), Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Rechul H. (2003), *Zielona energia*, www.elektrownie-wiatrowe.org.pl, z dnia 2.06.2003
- Seel G. (2000), *Planowanie siłowni wiatrowych w praktyce*, Materiały konferencji „Elektrownie wiatrowe 2000 (Projektowanie, budowa, eksploatacja, ekologia, finansowanie i współpraca z siecią elektroenergetyczną)”, Kołobrzeg, 30-31 maja 2000.
- Solska J. (2001), *Walka z wiatrakami*, „Polityka”, nr 26/30.
- Strategia ekoenergetyczna dla powiatu działdowskiego* (2003), Starostwo Powiatowe w Działdowie, http://www.rerum.org/PDFS/Powiat_Dzialdowo-obejmuje_wszystkie_gminy_powiatu.pdf.
- Syntetyczny opis działań „Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego na lata 2004-2006”* (2003) Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, <http://www.malopolskie.pl/panele/opisporr.doc>.
- Weiss E. (2003), *Zarządzanie konfliktem ekologicznym w społeczności lokalnej*, [w:] *Konflikty i współpraca w realizacji strategii ekorozwoju*, red. S. Czaja, Biblioteka „Ekonomia i Środowisko”, nr 30, Wrocław.
- Wiśniewski G. (2003 r.), *Sektor energetyki odnawialnej w Polsce. Trendy, bariery i perspektywy rozwoju*, konferencja „Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych – stan i perspektywy”, Kielce, 25-26.03.2003.
- Z wiatrem pod prąd*, <http://www.windenergy.pl/zwiatrempodprad.html>, z dnia 15.02.2004.

Akty prawne

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 maja 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii oraz energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła, DzU 2003 nr 104, poz. 971, s. 6949-6952.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 września 2000 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, obrotu energią elektryczną, świadczenia usług przesyłowych, ruchu sieciowego i eksploatacji sieci oraz standardów jakościowych obsługi odbiorców, DzU 2000 nr 85, poz. 957, s. 4977-4987.
- Ustawa z dnia 9 listopada 2000 r. o dostępie do informacji o środowisku, jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, DzU 2000 nr 109, poz. 1157, s. 2-31.
- Ustawa z dnia 25 listopada 1984 r. o podatku rolnym art. 13., DzU 1993 nr 94, poz. 431 z późn. zm., s. 1-10.
- Ustawa z dnia 26 maja 2000 r. o zmianie ustawy *Prawo energetyczne*, DzU 2000 nr 48, poz. 555, s. 2-10.

COLLECTIVE UNDERTAKINGS DIRECTED TO CONQUER WIND ENERGY BARRIERS

Summary

The aim of this article is to prove that collective undertakings will help to overcome wind energy development barriers. In the first part financial, economical, information and environmental barriers are presented which occur during an investment process. The main problems are connected with the energy law and protests of local people who have a poor ecological education. The solution of these problems is to create a local strategy to support investors and enhance their position on the market. The success would be obtained if only local people, investors, power utilities, energy turnover companies and local administrations, authorities, members of parliament and central government could co-operate together to create one compact strategy.