

# Farmy wiatrowe szansą dla samorządów

PIOTR DIDENKOW

**Udział odnawialnych źródeł energii w ogólnych dostawach stale wzrasta. Obecnie z tych źródeł pochodzi 7,2 proc. produkowanej w Polsce energii. OZE pozwalają na wykorzystanie lokalnych i zdecentralizowanych źródeł, co pobudza rozwój zaawansowanych technologicznie gałęzi lokalnego przemysłu. Dlatego najbardziej predestynowanymi podmiotami do realizacji idei zwiększenia ich udziału w bilansie energetycznym kraju są jednostki samorządu terytorialnego.**

Główną przyczyną tej rosnącej popularności jest brak szkodliwości dla środowiska i ich niewyczerpalność. Cechy te odróżniają je od konwencjonalnych źródeł energii, których eksploatacja jest główną przyczyną niepokojących zmian klimatu. Ich światowe zasoby kurczą się z dnia na dzień i prędzej czy później zostaną całkowicie wyczerpane. Według naukowców najdłużej, bo jeszcze przez prawie 220 lat, będzie można korzystać ze złóż węgla kamiennego. Natomiast o wiele gorzej to wygląda w przypadku eksploatacji gazu ziemnego, gdzie zasoby są oszacowane na maksymalnie 70 lat. Światowe zasoby ropy naftowej natomiast są jeszcze uboższe. Według ekspertów czarnego złota wystarczy ich na nie więcej jak 50 lat.

Perspektywa wyczerpania się surowców konwencjonalnych oraz szkody, jakie te surowce wyrządzają środowisku przez ich wykorzystywanie, doprowadzając między innymi do tak zwanego efektu cieplarnianego, sprawiają, że państwa zaczęły poszukiwać alternatywnych źródeł energii. Do odnawialnych źródeł energii należy zaliczyć: energię słoneczną, energię wodną, energię wiatru oraz energię biomasy, w skład w której wchodzi: słoma oraz drewno są to tak zwane plantacje energetyczne.

## Europa – światowy lider

Z wyżej wymienionych źródeł energii odnawialnej więcej uwagi należałoby poświęcić na tak zwane elektrownie

wiatrowe z racji na bardzo szybki rozwój tej gałęzi przemysłu na Starym Kontynencie. Farmy wiatrowe, czyli zespół położonych w niedalekiej odległości od siebie napędzanych wiatrem urządzeń prądowórczych grupujących od ponad 10 do nawet 100 turbin wiatrowych, zaczęły być doceniane na skalę globalną w następstwie kryzysu energetycznego z 1973 r.

Żeby móc wykorzystywać energię wiatru do produkcji prądu, niezbędne są odpowiednie warunki. Przede wszystkim na terenie, gdzie ma powstać taka farma, musi stosunkowo często występować wiatr o określonej prędkości. Elektrownie wiatrowe pracują zazwyczaj przy wietrze wiejącym z prędkością od 5 do 25 metrów na sekundę. Przy czym prędkość od 15 do 20 m/s uznawana jest za optymalną. Zbyt małe prędkości uniemożliwiają wytwarzanie energii elektrycznej o wystarczającej mocy, zbyt duże zaś – przekraczające 30 m/s – mogą doprowadzić do mechanicznych uszkodzeń wiatraka.

Najodpowiedniejsze warunki dla energetyki wiatrowej istnieją zazwyczaj w okolicach nadmorskich – takich jak na przykład Dolna Saksonia, skupiająca ponad 40 proc. niemieckich elektrowni wiatrowych – i na terenach podgórskich.

Obecnie światowy potencjał energii wiatru jest całkiem spory. W 2005 r. holenderscy naukowcy stwierdzili, że do 2020 r. energia wiatru mogłaby zaspokoić 12 proc. światowego zapotrzebowania na energię elektryczną.

Współcześnie szybki rozwój energetyki wiatrowej następuje zwłaszcza na terenie Europy, która jest liderem światowym w budowaniu elektrowni wiatrowych. W 2004 r. w krajach starej Unii Europejskiej moc zainstalowana elektrowni wiatrowych zwiększyła się o 20,3 proc. w stosunku do roku 2003 i wynosiła 34 366 MW, co stanowiło blisko trzy czwarte światowej zainstalowanej mocy.

Europejskim liderem w wykorzystywaniu energii wiatrowej są bez wątpienia Niemcy, które w 2001 r. dysponowały aż 46,1 proc. światowej mocy zainstalowanej. Jednak w 2004 r. największej mocy zainstalowanej przybyło w Hiszpanii – kraju o ponadprzeciętnej prędkości wiatru (do 10 m/s) i znakomitych warunkach do rozwoju energetyki wiatrowej. Spośród nowych członków UE największą ilość mocy zainstalowanej – 68,1 MW – posiada Polska. Jednak w 2004 r. nasz kraj zwiększył swój potencjał tylko o ponad 11 proc., podczas gdy w Estonii (innym nowym państwie Unii) zasoby mocy zainstalowanej wzrosły aż o 583,8 proc.

– W naszym kraju obszary szczególnie sprzyjające wykorzystywaniu energii wiatru to województwo pomorskie i zachodniopomorskie – mówi Jacek Tukaj, specjalista w Polskim Stowarzyszeniu Elektryki Wiatrowej.

Największa polska farma wiatrowa powstała w miejscowości Tymień. Jest to zakład o mocy 50 MW. Został on oddany do użytku w czerwcu 2006 r. – Jak ustalili meteorolodzy, w okolicach tej właśnie miejscowości przez około



Fot. ANP

Jeziro Gluche (Drawieński Park Narodowy, województwo zachodniopomorskie).

300 dni w roku wieje silny wiatr, zatem efektywność przedsięwzięcia jest wysoka – dodaje Jacek Tukaj.

## Stare jak świat

Jeszcze 300 lat temu cała wykorzystywana energia pochodziła ze źródeł odnawialnych. Sytuacja diametralnie się zmieniła podczas rewolucji przemysłowej, w drugiej połowie XVIII wieku. Gwałtowny rozwój przemysłu wywołał wtedy ogromny wzrost popytu na energię. Tak rozpoczęła się światowa kariera węgla, ropy i gazu, a wraz z nią zmiany klimatyczne. Zmiany te okazały się na tyle niebezpieczne, że społeczność międzynarodowa zareagowała na nie konkretnymi postanowieniami. W 1992 r. podpisano Ramową Konwencję Narodów Zjednoczonych w Sprawie Zmian Klimatu. Konwencja z Rio de Janeiro wypracowała zasadę, która mówi o konieczności podjęcia działań, które zapobiegą lub przynajmniej zminimalizują negatywne skutki zmian klimatycznych.

Szczyt Ziemi – tak została nazwana brazylijska konwencja. Niestety, nie

miała ona mocy prawnej. Pierwszym międzynarodowym postanowieniem dotyczącym zmian klimatu i mającym taką moc był protokół z Kioto, który został przyjęty w grudniu 1997 r. Państwa – sygnatariusze dokumentu zobowiązały się dążyć do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych. Zaś jednym ze sposobów osiągnięcia tego celu ma być zastępowanie kopalnych surowców energetycznych odnawialnymi źródłami energii. Unia Europejska ratyfikowała protokół w maju 2002 r. Polska, nie będąc jeszcze członkiem Unii Europejskiej, podpisała go w grudniu tego samego roku.

Unia Europejska poza wyżej wspomnianymi protokołami przyjęła także własne postanowienia dotyczące energetyki odnawialnej. Jednym z nich jest biała księga „Energia dla przyszłości – odnawialne źródła energii” z 1997 r., w której założono, że do 2010 r. udział OZE w bilansie energetycznym krajów członkowskich zwiększy się dwukrotnie i wyniesie 12 proc.

Rządy państw unijnych promują energię odnawialną na wiele różnych sposobów. Gwarantują między innymi określony poziom zakupu energii od-

nawialnej, stwarzają ulgi podatkowe dla jej producentów, opodatkowują surowce konwencjonalne.

Jeśli chodzi o działanie podjęte przez Polskę w ramach odnawialnych źródeł energii przed wejściem do Unii, Sejm przyjął w 2001 r. Strategię Rozwoju Energetyki Odnawialnej. Dokument przewiduje 7,5 proc. udziału OZE w bilansie energetycznym kraju w roku 2010 i 14 proc. dziesięć lat później.

## Polityka energetyczna

Prowadzenie kompleksowej polityki energetycznej w ramach odnawialnych źródeł energii jest dla Unii Europejskiej bardzo ważne z wielu powodów. Po pierwsze daje możliwość ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń. Po drugie – odnawialne źródła energii pozwalają na wykorzystanie lokalnych i zdecentralizowanych źródeł, co bezpośrednio pobudza rozwój zaawansowanych technologicznie gałęzi przemysłu. Wreszcie energia odnawialna z punktu widzenia bezpieczeństwa energetycznego jest mniej narażona na zakłócenia dostaw i wzrost

cen z racji na wytwarzanie jej na swoim własnym terytorium.

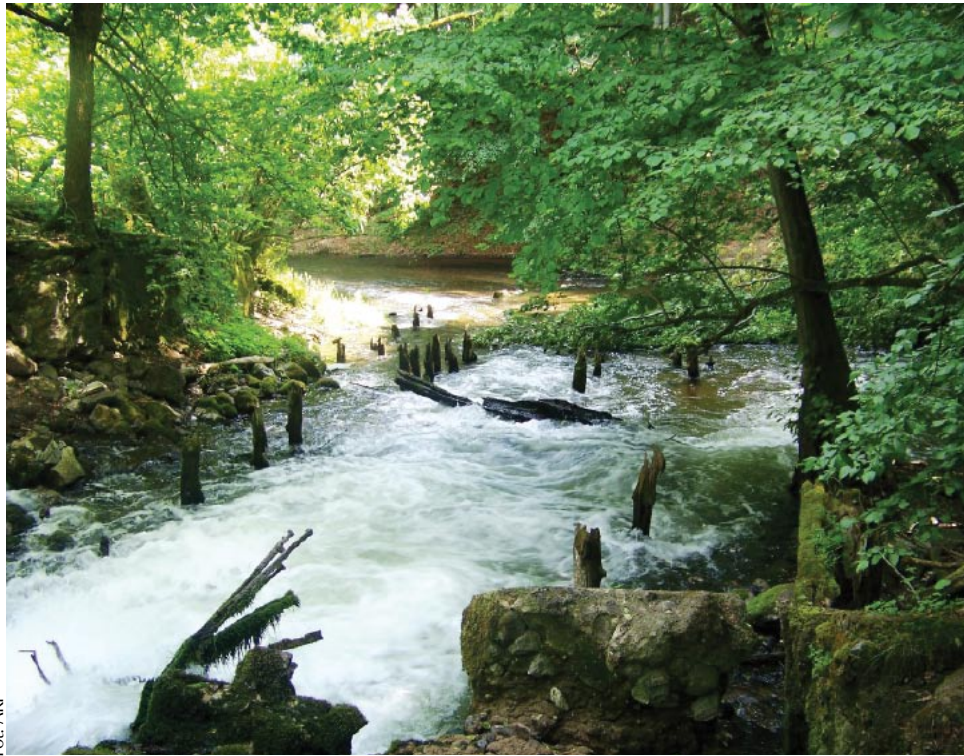
Obecnie obowiązują dwie dyrektywy unijne w dziedzinie energetyki odnawialnej. Pierwsza – dyrektywa 2001/77/EC – dotyczy wspierania na rynku wewnętrznym produkcji energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych. Jest w niej określony udział energii elektrycznej produkowanej ze źródeł odnawialnych w łącznym zużyciu energii we wspólnocie do 2010 r. na poziomie 21 proc. Druga dyrektywa (2003/30/EC) wyznacza natomiast docelowy udział biopaliw we wszystkich benzynach i olejach napędowych do grudnia 2010 r. na poziomie 5,75 proc.

W marcu 2006 r. Rada Europejska wezwała Komisję Europejską, by ta oceniła strategiczną sytuację energetyczną całej Unii Europejskiej. W ramach wezwania Komisja Europejska przedstawiła długofalową wizję wykorzystania źródeł energii odnawialnej. Jest w niej propozycja, by UE przewidziała 20 proc. udziału energii odnawialnej w zużyciu energii do 2020 r. W przypadku Polski udział ten miałby wynosić 15 proc. Na chwilę obecną ze źródeł odnawialnych pochodzi zaledwie 8,5 proc. energii zużywanej w całej Unii Europejskiej, a w Polsce – 7,2 proc. Komisja Europejska przedstawiła projekt tej dyrektywy w styczniu 2008 r. Ma ona wejść w życie w 2010 r. Jeśli jej cele dotyczące energii odnawialnej zostaną osiągnięte, będzie to oznaczało:

- rozwój sektora nowych technologii, a co za tym idzie nowe miejsca pracy;
- zmniejszenie ilości zużycia energii konwencjonalnej i uniezależnienie się od importowanych surowców, co w konsekwencji zwiększy bezpieczeństwo energetyczne Unii Europejskiej;
- ograniczenie emitowanej ilości dwutlenku węgla o około 750 mln ton w skali roku, dzięki czemu zmaleje tempo zmian klimatycznych.

### Źródła dofinansowania

Podstawowym źródłem współfinansowania działań w zakresie energii odnawialnej na terytorium Polski jest Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko. Może on być realizowany z Funduszu Spójności oraz z Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007–2013



Fot. AKP

Drawieński Park Narodowy – ruiny XIX-wiecznej węgorni na rzece Płocicznej.

(w ramach priorytetu 9.4. *Wytwarzanie źródeł energii odnawialnej*). W programie operacyjnym przewidzianych jest na ten cel 352 mln euro. Jak mówi Magdalena Mielczarska-Rogulska, zajmująca się działem promocji w Instytucie Paliw i Energii Odnawialnej, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko jest największym programem zaplanowanym do realizacji w całej historii Unii Europejskiej. Głównym jego celem jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.

Najbardziej predestynowanymi podmiotami do realizacji idei zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii są jednostki samorządu terytorialnego. Działania właściwych organów powinny zmierzać w kierunku badania potencjalnych zasobów odnawialnych źródeł energii oraz do pozyskiwania funduszy z Unii Europejskiej.

### Jak pozyskać pieniądze

Prześledźmy to na przykładzie Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Pierwszą rzeczą, jaką gmina musi uczynić, to sporządzić wstępny projekt i złożyć go Komitetowi Mo-

nitorującemu Program Infrastruktura i Środowisko Instytutowi Paliw i Energii Odnawialnej. Jest to instytucja wdrażająca projekt. Projekt gminy będzie uczestniczył w trybie konkursowym, na który się składają kryteria formalne (czy wniosek został złożony w terminie, czy posiada komplet dokumentów oraz czy jest napisany w języku polskim). Instytut Paliw i Energii Odnawialnej ma 30 dni roboczych na rozpatrzenie oceny formalnej.

Następnie projekt trafia do oceny merytorycznej pierwszego stopnia. Składa się na nią ocena poprawności analizy finansowej i ekonomicznej (sprawdzana jest spójność i czytelność dokonanych wyliczeń), gotowość techniczna projektu do realizacji na poziomie wymaganym (bierze się tu pod uwagę udokumentowane prawo do dysponowania gruntami lub obiektami na cele inwestycji), trwałość projektu, czyli zdolność do utrzymania produktów przez co najmniej pięć lat po zakończeniu realizacji.

Wreszcie do kryterium merytorycznego również należy zaliczyć wykonalność finansową projektu. Chodzi tu o wiarygodne źródła współfinansowania inwestycji, a także kryterium efektywności energetycznej proponowanych rozwiązań technicznych. Te dwa kryteria (formalne oraz merytoryczne pierwszego stopnia) to tak zwany etap preselekcji. Na ocenę merytoryczną pierwszego

stopnia przewidziane jest 14 dni roboczych od daty zakończenia jego oceny formalnej.

Niezwłocznie po zakończeniu oceny wszystkich projektów w oparciu o te kryteria tworzona jest lista rankingowa projektów. Warunkiem koniecznym do umieszczenia projektu na liście rankingowej jest uzyskanie przez niego minimum 50 proc. maksymalnej liczby punktów. Wszystkie projekty poniżej tej cezurki zostaną odrzucone. Gdy projekt jest na liście rankingowej, przechodzi do drugiego etapu merytorycznego, czyli do tak zwanej oceny ostatecznej, gdzie weryfikacja dokonywana jest pod kątem spełnienia lub niespełnienia danego konkretnego kryterium. Ocena ostateczna jest przeprowadzana w ciągu 30 dni roboczych od dnia dostarczenia przez wnioskodawcę pełnej dokumentacji projektowej i wysyłana listownie do jednostki samorządowej.

Jeśli projekt zakończy się sukcesem, to forma dofinansowania może być dwójaka: albo w formie refundacji, albo zaliczki.

## Rola samorządu

W kontekście aktualnych rozwiązań prawnych gminy wydają się być najbardziej predestynowane do uczynienia z odnawialnych źródeł energii elementu wpływającego na politykę energetyczną kraju. Oczywiście nie wolno zapomnieć o wiodącej roli Państwa, która – działając poprzez kompetentne organy – zwiększa udział odnawialnych źródeł energii w strukturze rynku.

Gmina ma realny wpływ na promocję OZE, ponieważ uczestniczy jako podmiot związany z prawidłowym stanem zaopatrzenia mieszkańców w media energetyczne. Prawo administracyjne zobowiązuje jednostki władzy samorządowej do przygotowania projektu założeń do planu zaopatrzenia mieszkańców w energię elektryczną, ciepło oraz paliwa. Bardzo ważnym elementem w ramach projektu założeń jest możliwość wykorzystania nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii. Samorządy powinny przygotowywać bazy danych dotyczących zasobów energetycznych gminy, co będzie podstawą do określenia skali możliwych przedsięwzięć, a co za tym idzie lokal-

nych inwestycji gminnych. Inwestycje gminne to nie tylko olbrzymie korzyści w dziedzinie ochrony środowiska, co jest bardzo ważnym elementem polityki energetycznej, ale również nowe miejsca pracy. Plan daje możliwość gminie realnego wpływania na kształt struktury gminnego sektora energetycznego.

Drugim elementem, który gmina może wykorzystać na promowanie odnawialnych źródeł energii jest element prowadzenia własnej działalności gospodarczej przez własne jednostki organizacyjne lub przy współdziałaniu podmiotów prywatnych. Gmina może prowadzić własną działalność gospodarczą w zakresie użyteczności publicznej według Ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej w celu zaspakajania zbiorowych potrzeb wspólnoty samorządowej.

Działalność może być prowadzona w dwojaki sposób albo w formie zakładu budżetowego lub w formie spółki prawa handlowego, w której jednostka posiada udziały. Bez względu na formę prawną prowadzenie przedsiębiorstwa energetycznego, czyli podmiotu prowadzącego działalność gospodarczą w zakresie wytwarzania, przetwarzania, magazynowania, przesyłania, dystrybucji paliw albo energii, mieści się ona w katalogu zadań o charakterze publicznym, zatem nie ma żadnych przeszkód prawnych dla tworzenia lub przystępowania do przedsiębiorstw.

Do innych środków prawnych dających możliwość realizowania polityki energetycznej należy zaliczyć związek gmin, czyli kooperację jednostek tego typu w ramach wspólnego przedsięwzięcia energetycznego. Zwiększa ona zdolność kredytową, a jak wiadomo – inwestycje energetyczne z zakresu eksploatacji odnawialnych źródeł energii wymagają dużych nakładów finansowych. Taka współpraca może być niezbędna w przypadku budowy dużych elektrowni wiatrowych czy wodnych.

Innym środkiem prawnym, jaki gmina może wykorzystać, jest realizowanie przedsięwzięć energetycznych w ramach instytucji partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP). Zgodnie z Ustawą z dnia 28 lipca 2005 r. o partnerstwie publiczno-prawnym (Dz. U. z 2005r. Nr 169) gmina może podjąć współpracę z podmiotem prywatnym za wynagrodzeniem. W zależności od umowy określającej sposób realizacji przedsięwzięcia, podmiot może sam zrealizować

cel umowy albo można zawiązać spółkę kapitałową w celu realizacji założenia, w której to udziałowcami staną się gmina i udziałowcy prywatni. Inwestycja gminy w infrastrukturę odnawialnych źródeł energii sprawi, że znacznie wzrośnie samowystarczalność energetyczna gminy oraz nastąpi zdwersyfikowanie nośników energii, co bez wątpienia przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa energetycznego kraju.

## Kariera energii odnawialnej

Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym świata przyczynia się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych, poprawy stanu środowiska poprzez redukcję zanieczyszczeń do atmosfery i wód oraz redukcję ilości wytwarzanych odpadów. Należy stwierdzić, że obowiązujące uregulowania dają możliwość usytuowania odnawialnych źródeł energii jako czynnika wpływającego nie tylko na poprawę sytuacji ekologicznej kraju, ale także na wzrost bezpieczeństwa energetycznego Unii Europejskiej, a co za tym idzie – i Polski.

W praktyce nie widać dużego procentowego wzrostu odnawialnych źródeł energii w rynku energii. Główną przyczyną jest nadal słaba kondycja finansowa samorządów lokalnych oraz niedostateczne przygotowanie merytoryczne kadr samorządowych. Zasoby paliw kopalnych ulegają wyczerpaniu, a ich eksploatacja w negatywny sposób wpływa na rozwój krajów słabiej rozwiniętych. Na realizację celów założonych w okresie programowania 2007–2013 z funduszy europejskich możemy otrzymać środki w wysokości ponad 59 mld euro. Są to kwoty, które potencjalnie może wykorzystać Polska. Nie zmarnujmy takiego potencjału, gdyż zasoby paliw kopalnych ulegają wyczerpaniu, ale – co gorsza – przyczyniają się do zmian klimatycznych, których skutków nie jesteśmy w stanie przewidzieć. Szczególny nacisk powinniśmy położyć na edukację społeczeństwa w propagowaniu idei realnego wpływu odnawialnych źródeł energii na kondycję kraju, a w szerszej perspektywie całego świata. Warto zrozumieć, że od tego, jaką karierę zrobi energia odnawialna na świecie, zależy nasza własna kariera. ■