

Grzegorz Maśloch

Uwarunkowania inwestycji w energetykę odnawialną w Polsce

Słowa kluczowe: *energia odnawialna, inwestycje.*

Abstrakt: Zaopatrzenie gospodarki i poszczególnych obywateli w energię stają się dzisiaj – w sytuacji rosnących cen ropy naftowej i występujących na świecie konfliktów oraz wyzwań ekologicznych – jednym z najważniejszych zadań zarówno państwa, jak i samorządów terytorialnych.

Dlatego też w artykule poruszana jest problematyka uwarunkowań inwestycji w energię odnawialną. Biorąc pod uwagę zobowiązania Polski w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz możliwości uzyskania dofinansowania inwestycji ze środków pomocowych UE, temat ten jest istotny. Rozwój energetyki odnawialnej, oprócz wymiernych korzyści dla kraju może być także szansą na wspomaganie rozwoju gospodarek regionalnych czy lokalnych. W pracy obok omówienia stopnia rozwoju odnawialnych źródeł energii, możliwości finansowania i realizacji inwestycji podjęto także dyskusję na temat racjonalności przyjętych strategii i podejmowanych działań, mających wspierać rozwój tego nowoczesnego i innowacyjnego sektora gospodarki.

WPROWADZENIE

Zmiany w podejściu do gospodarowania i zarządzania zasobami naturalnymi oraz troska o środowisko naturalne doprowadziły do sytuacji, w której odnawialne źródła energii (OZE) stają się coraz istotniejszą formą zasilania systemów energetycznych. Szczególnie silnie tendencja ta zarysowuje się w krajach europejskich, gdzie odnawialne źródła energii stają się istotnym składnikiem ich bilansów energetycznych, przyczyniając się w ten sposób do poprawy bezpieczeństwa energetycznego, szeroko rozumianej ochrony środowiska, redukcji emisji gazów cieplarnianych, a w konsekwencji wspie-

rania rozwoju gospodarczego i społecznego. Z uwagi na fakt, iż stabilność energetyczna państwa decyduje o możliwościach i kierunkach jego rozwoju, problem ten jest także szczególnie istotny w Polsce, w kraju o dużej energochłonności gospodarki i mało racjonalnej gospodarce energetycznej.

W artykule autor porusza problematykę uwarunkowań inwestycji w energię odnawialną. Uwzględniając dotyczące zobowiązania Polski rozwoju OZE, działania podejmowane w celu ochrony środowiska, a także możliwości uzyskania dofinansowania inwestycji ze środków pomocowych UE, temat ten wydaje się być niezmiernie istotnym.

STAN I PERSPEKTYWY ROZWOJU ENERGII ODNAWIALNEJ W EUROPIE I POLSCE

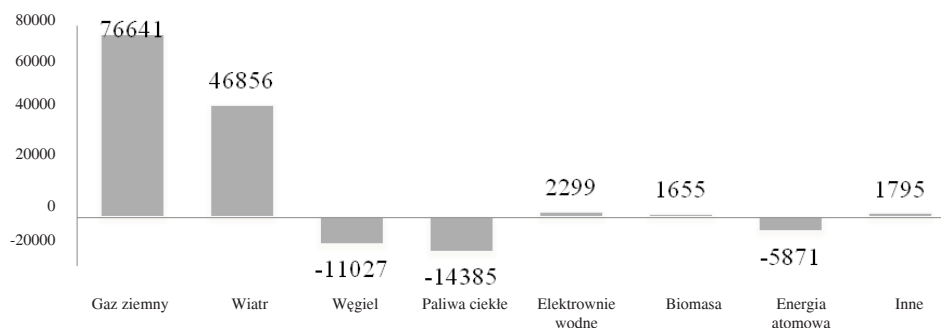
Odnawialne źródła energii stanowią we współczesnych gospodarkach alternatywę dla tradycyjnych, pierwotnych nieodnawialnych nośników energii (paliw kopalnych). Ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach, co praktycznie pozwala traktować je jako niewyczerpalne. Ponadto, pozyskiwanie energii z tych źródeł jest w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych) bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. Podstawowy podział energii odnawialnej na: wodną, biomasową, wiatrową, geotermalną i słoneczną.

Rosnące zapotrzebowanie światowych gospodarek na energię, przy wzroście cen energii i jej nośników, zaowocowało coraz większym zainteresowaniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Światowym liderem w wykorzystaniu OZE oraz zastosowaniu nowych technologii w tej dziedzinie jest Unia Europejska (UE). Cele, jakie stawiane są przed europejskim systemem energetycznym, są skonkretyzowane – dostarczenie zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii. Na wykresie 1 zaprezentowano zmiany, jakie dokonały się w latach 2000–2007 w zakresie sposobów pozyskiwania energii w UE.

W efekcie przyjęcia szeregu dokumentów politycznych i legislacyjnych w krajach Unii Europejskiej energetyka odnawialna wstąpiła w okres dynamicznego rozwoju¹. Europa weszła w nową erę energetyczną, w której szczególnie istotną rolę przypisuje się energii odnawialnej i nowym technologiom energetycznym (zob. wykres 2).

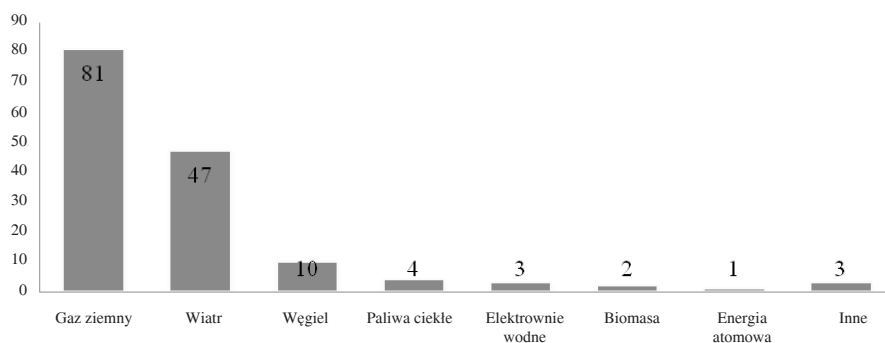
¹ P. Kubski, *Uwarunkowania prawne energetyki odnawialnej*, Ogólnopolskie Forum Odnawialnych Źródeł Energii, Warszawa 2004, s. 3.

Wykres 1. Europejski energetyczny mix. Przyrosty/spadki zdolności wytwórczej energii w latach 2000–2007 w UE [MW]



Źródło: EWEA and Platts PowerVision, *Pure Power*, 2008, www.ewea.org, s. 13, (10.10.2008).

Wykres 2. Nowe instalacje energetyczne w UE w latach 2000–2007 w GW



Źródło: jak na wykresie 1.

Dynamicznie rozwija się także polska energetyka oparta na źródłach odnawialnych. W dokumencie „Mapa Drogowa Energii Odnawialnej”² przyjęto podstawowe cele w zakresie zwiększenia bezpieczeństwa dostaw energii oraz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych. Proponuje się tam stopniowe zwiększanie udziału źródeł odnawialnych w krajowym zużyciu energii brutto, tak aby w 2020 r. wskaźnik ten osiągnął wielkość co najmniej 20%. Ambitny cel, do którego zobowiązały się państwa unijne, stwarza wiele wątpliwości, czy jest to możliwe do osiągnięcia, zwłaszcza przez Polskę, gdzie energia odnawialna jest dopiero w stanie rozwoju.

² *Mapa Drogowa Energii Odnawialnej. Odnawialne energie XXI wieku: budowanie bardziej zrównoważonej przyszłości* – dokument Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2007 (COM(2006) 848).

Obecnie Polsce daleko do osiągnięcia tych celów, ale należy mieć na uwadze, że dotyczy to UE jako całości³. Są państwa, którym łatwiej będzie osiągnąć wyznaczone cele, i takie, które będą musiały przewyciężyć szereg trudności. Jak wykazują obecne doświadczenia, nie tylko Polska i niektóre nowe państwa, ale i część „starych” krajów UE ma poważne problemy z osiągnięciem założonych celów.

W 2006 r. w Polsce ze źródeł odnawialnych pozyskano 210 513 TJ energii, co stanowi 6,5% ogólnej ilości energii pierwotnej (3253 PJ). Największą pozycję bilansu energii odnawialnej stanowiła energia biomasy stałej, której udział w pozyskaniu wszystkich nośników energii odnawialnej wyniósł 91,3%. Kolejnymi, pod względem udziału w OZE, były: woda (3,5% udziału w pozyskaniu energii z OZE), biopaliwa ciekłe (3,3%), biogazy (1,2%), wiatr (0,4%) i energia geotermalna (0,3%)⁴.

Istnieją znaczne rozbieżności w ocenie potencjału technicznego odnawialnych źródeł energii występujących w Polsce⁵. Należy przyjąć, że wielkość potencjału technicznego odnawialnych źródeł energii w Polsce wynosi, zgodnie z ekspertyzą Europejskiego Centrum Energii Odnawialnej pt. „Ekonomiczne i prawne aspekty wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Polsce”, około 2,5 tys. PJ/rok. Aby móc wykorzystać istniejący potencjał techniczny odnawialnych źródeł energii, należy stworzyć odpowiednie warunki sprzyjające ich rozwojowi, zwiększyć nakłady finansowe na badania i rozwój technologii oraz stworzyć system dofinansowania przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii. W działaniach należy przede wszystkim wzorować się na Unii Europejskiej, która od dawna wspiera rozwój odnawialnych źródeł energii⁶.

Rozwój energetyki odnawialnej jest możliwy jedynie przy odpowiednim wsparciu państwa. Specyfika tego wsparcia nie polega jednak na systemie przyznawania przez państwo ulg i zachęt, a na ustawowym nałożeniu obowiązku zakupu lub wytworzenia m.in. przez zakłady energetyczne energii ze źródeł odnawialnych i skojarzonych.

Podaż energii z OZE będzie znacząca tylko wtedy, gdy inwestycje w nowe źródła będą atrakcyjne pod względem finansowym⁷. Rozwój i promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii powinny być także wspierane obszernymi doświadczeniami innych państw, które z powodzeniem korzystają z dobrodziejstw energii odnawialnej.

³ *Energetyka odnawialna w Polsce – strategia rozwoju*, // www.bud-media.com, (10.10.2008)

⁴ *Energia ze źródeł odnawialnych w 2006 r.*, GUS, // www.stat.gov.pl, s. 22. (12.09.2008).

⁵ G. Maśloch, *Uwarunkowania rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce*, [w:] R. Bartkowiak, J. Ostaszewski (red.), *O nowy ład gospodarczy w Polsce*, SGH, Warszawa 2008, s. 179–189.

⁶ *Energetyka...*

⁷ A. Chochowski, *Wprowadzenie – odnawialne źródła energii*, [w:] A. Chochowski, F. Kra-
wicz (red.), *Zarządzanie w energetyce*, Difin, Warszawa 2008, s. 230–231.

Dodatkowymi zachętami i preferencjami, które powinny się przyczynić do rozwoju OZE, są⁸:

- obniżenie kosztów przyłączenia do sieci takich źródeł,
- wprowadzenie regulacji umożliwiających zastosowanie odmiennego sposobu bilansowania systemu elektroenergetycznego dla elektrowni wiatrowych,
- obowiązek zapewnienia przez operatora systemu elektroenergetycznego pierwszeństwa w świadczeniu usług przesyłowych energii wytworzonej w źródłach odnawialnych,
- zwolnienia z opłat itp.

Inwestycje w energię odnawialną są niezbędnym elementem wzrostu innowacyjności oraz konkurencyjności polskiej gospodarki. Podejmowanie i wspieranie działań rozwojowych jest konieczne ze względu na:

- zabezpieczenie rosnących potrzeb energetycznych,
- konieczność poprawy bezpieczeństwa energetycznego polski poprzez dywersyfikację źródeł energii oraz chociaż częściowe uniezależnienie się od importu,
- poprawę stanu środowiska naturalnego,
- spełnienie wymagań i zobowiązań jakie podjęliśmy w ramach UE i innych organizacji międzynarodowych,
- rozwój innowacyjnej gospodarki opartej na wiedzy, stosującej najnowocześniejsze technologie i posiadające wykwalifikowane kadry pracujące w sektorze energetycznym.

REALIZACJA PROJEKTÓW INWESTYCYJNYCH W OZE

Energia odnawialna jest obecnie najszybciej rozwijającym się sektorem energetyki. Szczególnie istotny jest także rozwój przemysłu produkcji urządzeń oraz dostawców technologii.

Inicjatorem projektów rozwoju OZE i inwestorem mogą być głównie:

- inwestorzy prywatni,
- jednostki samorządu terytorialnego,
- jednostki działające w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego.

Podstawowym problemem dla polskich inwestorów jest kwestia pozyskania kapitału finansowego na inwestycje w energię odnawialną. Z uwagi, iż są to zazwyczaj technologie drogie, często przekraczające możliwości finansowe potencjalnych inwestorów, wydaje się, że najłatwiejszym sposobem pozyskania środków jest skorzystanie z funduszy pomocowych UE.

⁸ Ibidem, s. 231.

Energetyka odnawialna bazująca na nowych technologiach i innowacyjnych rozwiązaniach wpisuje się bowiem w ramy pomocy z funduszy UE i może być ważnym beneficjentem⁹. Jako priorytet szczegółowej polityki energetycznej Unia Europejska zaliczyła zwiększenie konkurencyjności odnawialnych źródeł energii¹⁰. UE postawiła sobie cel podwojenie udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitej produkcji energii do 2010 roku. Polska została zobowiązana do osiągnięcia 7,5% w 2010 roku i do 14% udziału odnawialnych źródeł energii w 2020 roku w strukturze zużycia nośników pierwotnych. W osiągnięciu wymaganego przez UE poziomu wykorzystania źródeł odnawialnych w produkcji energii pomóc mają środki finansowe przeznaczane w ramach funduszy pomocowych.

Wydaje się, iż fundusze unijne na lata 2007–2013 oferują duże możliwości finansowania projektów z zakresu energetyki, w tym również odnawialnych źródeł energii. Podstawowym instrumentem wsparcia przedsiębiorstw z branży energetycznej w latach 2007/2013 będzie Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, na realizację którego przewidziano kwotę 37,6 mld euro.

Przedsiębiorcy będą mogli uzyskać bezpośrednie wsparcie projektów energetycznych w ramach priorytetu IX „Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna”, a wytwórcy urządzeń do produkcji energii z OZE w ramach priorytetu X „Bezpieczeństwo energetyczne”, w tym dywersyfikacja źródeł energii. Dofinansowane będą projekty związane m.in. z: budową lub zwiększeniem mocy jednostek wytwarzania energii elektrycznej, wykorzystujących energię wody w małych elektrowniach wodnych do 10 MW, biogazu i biomasy, wiatru, a także ciepła przy użyciu energii geotermalnej i słonecznej. Ponadto wspierane będą: budowa instalacji do produkcji biopaliw i biokomponentów stanowiących samoistne paliwa oraz budowa i modernizacja sieci umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. Należy pamiętać, że zgodnie z obecnymi zapisami PO IiŚ minimalna kwota kosztów kwalifikowanych pojedynczego projektu wynosi 20 mln zł¹¹.

Projekty dotyczące odnawialnych źródeł energii będą mogły być finansowane również z Programu Operacyjnego Obszarów Wiejskich (PROW). Wsparcie dostaną jednak tylko te projekty, które realizowane będą na terenie miejscowości należących do gmin wiejskich albo miejscowości należących do gmin miejsko-wiejskich, oprócz miast liczących powyżej 5 tys. mieszkańców lub też miejscowości w gminach miejskich o liczbie mieszkańców mniejszej niż 5 tys. Korzystać z PROW mogą jedynie gminy lub jednostki

⁹ Zob. *Ocena stanu i perspektyw produkcji krajowej urządzeń dla energetyki odnawialnej*, EC BREC IEO, Warszawa 2007.

¹⁰ *Priorytety energetyczne Unii Europejskiej*, // www.ptpiree.pl. (15.10.2008).

¹¹ Zob.: // www.fundusze-strukturalne.gov.pl (10.10.2008).

organizacyjne, dla których organizatorem jest jednostka samorządu terytorialnego. Maksymalna wartość projektu wytwarzania lub dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych wynosi 3 mln zł.

Innym źródłem dofinansowania inwestycji z zakresu rozwoju odnawialnych źródeł energii ze środków UE są Regionalne Programy Operacyjne. Uczestnictwo w tych programach dotyczy tylko tych projektów, których wartość wydatków kwalifikowanych nie przekracza sumy 20 milionów złotych. Na realizację programów z zakresu odnawialnych źródeł energii w ramach RPO przeznaczono sumę ok. 650 mln euro (zob. tabela).

Tabela. Działania w ramach RPO, z których finansowane projekty z zakresu rozwoju OZE

Województwo	Działanie	(mln €)
Dolnośląskie	5.1. Alternatywne źródła energii	21,7
Kujawsko-pomorskie	2.4. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku	36,0
Lubelskie	6.2. Energia przyjazna środowisku	23,3
Lubuskie	3.2. Poprawa jakości powietrza, efektywności energetycznej oraz rozwój i wykorzystanie OZE	18,6
Łódzkie	2.9. Odnawialne źródła energii	32,2
Małopolskie	7.2. Poprawa jakości powietrza i zwiększenie wykorzystanie OZE	28,7
Mazowieckie	4.3. Ochrona powietrza, energetyka	146,8
Opolskie	4.3. Ochrona powietrza, OZE	20,1
Podkarpackie	2.2. Infrastruktura energetyczna	63,8
Podlaskie	5.1. Rozwój regionalnej infrastruktury ochrony środowiska	38,5
Pomorskie	5.4. Rozwój energetyki opartej na źródłach odnawialnych	16,5
Śląskie	5.3. Czyste powietrze i odnawialne źródła energii	57,8
Świętokrzyskie	4.1. Rozwój regionalnej infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej	59,8
Warmińsko-mazurskie	6.2. Ochrona środowiska przed zanieczyszczeniami i zniszczeniami	44,9
Wielkopolskie	3.7. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych zasobów energii	20,6
Zachodniopomorskie	4.1. Energia odnawialna i zarządzanie energią	21,0*

Źródło: opracowanie własne na podstawie: // www.mazowia.eu. (10.10.2008)* tylko środki UE.

W Polsce, pomimo coraz częstszych działań mających na celu promowanie OZE, dostrzec można wiele barier utrudniających bądź wręcz uniemożliwiających inwestycje w tę gałąź energetyki. Do głównych przeszkód w rozwoju energii odnawialnej należy zaliczyć m.in.:

- brak dokładnych danych dotyczących możliwości wykorzystania OZE;
- brak zarówno odpowiednich kadr do pozyskania środków i obsługi wysokiej technologii związanej z OZE, jak i wiedzy o możliwościach efektywnego wykorzystania OZE;
- bariera dostępności urządzeń i nowych technologii pozyskiwania OZE;
- brak odpowiedniego wsparcia finansowego oraz niedostosowanie programów pomocowych UE do realnych oczekiwań samorządów i przedsiębiorstw;
- bariera prawna i biurokratyczna.

ZAKOŃCZENIE

Pomimo wielu barier i utrudnień w Polsce następuje dynamiczny rozwój OZE. Przyczyniają się do tego m.in. plany UE, związane z koniecznością pokrycia potrzeb energetycznych w znacznym stopniu z OZE. Spowodowały one potrzebę tworzenia uwarunkowań prawnych i ułatwień inwestycyjnych wspomagających potencjalnych inwestorów oraz podmioty, które podejmują ryzyko inwestycji w technologie pozyskujące energię odnawialną bądź produkującą na potrzeby tego sektora gospodarki.

Literatura

- Chochowski A., *Wprowadzenie – odnawialne źródła energii*, [w:] A. Chochowski, F. Krawiec (red.), *Zarządzanie w energetyce*, Difin, Warszawa 2008.
- Energetyka odnawialna w Polsce – strategia rozwoju*, // www.bud-media.com, (10.10.2008).
- EWEA and Platts PowerVision, *Pure Power*, 2008, // www.ewea.org (15.10.2008).
- Energia ze źródeł odnawialnych w 2006 r.*, GUS, // www.stat.gov.pl, s. 22. (12.09.2008).
- Kubski P., *Uwarunkowania prawne energetyki odnawialnej*, Ogólnopolskie Forum Odnawialnych Źródeł Energii, Warszawa 2004.
- Mapa Drogowa Energii Odnawialnej. Odnawialne energie 21 wieku: budowanie bardziej zrównoważonej przyszłości* – dokument komisji Europejskiej z 10 stycznia 2007 r. (COM(2006) 848).
- Maśloch G., *Uwarunkowania rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce*, [w:] R. Bartkowiak, J. Ostaszewski (red.), *O nowy ład gospodarczy w Polsce*, SGH, Warszawa 2008.
- Ocena stanu i perspektyw produkcji krajowej urządzeń dla energetyki odnawialnej*, EC BRECI EO, Warszawa 2007.
- Priorytety energetyczne Unii Europejskiej*, // www.ptpiree.pl (10.10.2008).
// www.funduszezstrukturalne.gov.pl (10.10.2008).

The Conditions of Investments in Renewable Energy in Poland

Summary

In the article the author shows the problems that enterprises investing in renewable energy production have to face. Taking into consideration Poland's obligations regarding the development of the production of renewable energy, activities aiming at environmental protection and the possibilities of getting EU funding of ecological investments, the paper's subject matter seems particularly significant.

