

Możliwości aktywizacji gmin w oparciu o odnawialne źródła energii

mgr Piotr Chrobak, dr inż. Maciej Sygit

22.10.2008 Węgliniec

Aktywizacja gmin w oparciu o odnawialne źródła energii jest jedną z form wspierania lokalnej przedsiębiorczości wpływającej na wzrost konkurencyjności i innowacyjności. Prawidłowa ewaluacja strategii rozwoju energetycznego gminy pozwala wykorzystać lokalny potencjał energetyczny i przyczynić się do jakościowego polepszenia warunków życia oraz właściwej ochrony środowiska naturalnego. Jest to również interesujący sposób na poprawę sytuacji finansowej gminy.

W świetle nałożonych przez Unię Europejską celów uniezależnianie europejskich gospodarek od użycia paliw kopalnych jest zadaniem niezwykle ambitnym. Osiągnięcie poziomu 20% energii wytworzonej w odnawialnych źródłach energii w bilansie każdego kraju członkowskiego wiąże się z realizacją wielu kosztownych inwestycji. Brak instytucjonalnego wsparcia oraz funduszy na podjęcie stosownych inwestycji naraziłyby osiągnięcie zakładanego udziału. Dlatego też, w krajach rozwiniętych podjęto szereg działań, które miały przybliżyć perspektywę rozwoju energetyki odnawialnej zarówno w skali makro (dla danego państwa) jak i mikro (dla gmin, jej mieszkańców i przedsiębiorców).

W Wielkiej Brytanii twierdzi się¹, iż społeczność szybciej zaakceptuje gminne projekty w zakresie energetyki odnawialnej niż ogólnokrajowe strategie rozwoju energetyki. Jak dotąd jednakże słabo rozpoznano oczekiwania mieszkańców gmin odnośnie ich zaangażowania w takich projektach. Naukowcy z Uniwersytetu w Kumbrii przeprowadzili badania na terenie rezerwaru Thirlmere stosując metodę ankietową oraz wywiadu osobistego wśród mieszkańców gminy potencjalnie objętej projektem rozwoju energetyki odnawialnej. Wykazano, iż zdecydowana większość badanych chciałaby, aby odnawialna energia była wytwarzana lokalnie i aby zmniejszyło się zużycie energii, a prawie 90% badanych wsparłoby gminny projekt, który realizowałby te cele. W sumie ankietowani potrafili podać 44 korzyści zarówno socjalne i ekonomiczne jak i z zakresu ochrony środowiska, które

¹ Convery I., Rogers J.C., Simmons E.A., Weatherall A., "Public perceptions of opportunities for community-based renewable energy projects", University of Cumbria 2008

pojawiłyby się w przypadku realizacji gminnego projektu. Wśród korzyści socjalnych wymieniano głównie wzmocnienie więzi społecznych w gminie, kwestie edukacyjne, lepsze warunki do życia oraz stworzenie wzoru dla innych gmin. Ekonomiczne zalety projektu przedstawiono jako oszczędność pieniędzy w wyniku zmniejszenia zużycia energii, zwiększenia atrakcyjności turystycznej gminy, wzrostu lokalnego zatrudnienia oraz zużycia lokalnych źródeł energii (powstrzymanie wypływu pieniądza na skutek zmniejszenia importu paliw). Za główne korzyści środowiskowe uznano zrównoważony rozwój z myślą o przyszłych pokoleniach oraz ochronę zasobów naturalnych. Pomimo, że 2/3 badanych gospodarstw domowych było zainteresowane udziałem w projekcie energetycznym, żadne z nich nie identyfikowało się z rolą lidera projektu. Podstawowy wniosek wyciągnięty z badań mówi o możliwości realizacji gminnego projektu energetycznego pod warunkiem większego zaangażowania samorządów terytorialnych.

Inne badania przeprowadzone w Wielkiej Brytanii² ukazały główne bariery rozwoju gmin w oparciu o odnawialne źródła energii. Za najważniejsze cztery ograniczenia uznano:

1. brak dostępu do informacji,
2. brak dostępu do wiedzy,
3. brak dostępu do źródeł finansowania,
4. brak dostępu do rynków.

Analizując powyższe bariery można stwierdzić, iż gminy często nie wiedzą o możliwościach uczestnictwa, czy też stworzenia projektu, jak również w gminie może nie być niezbędnych specjalistów do ewaluacji projektu. Poza tym kryzys finansowy ograniczył możliwości zabezpieczania kredytów, dostępu do kredytów itp. Za ostatnią znaczącą barierę uznano brak dostępu do rynków w wielorakim znaczeniu. W polskich warunkach można mówić o braku stabilnego dostępu do surowca, np. brak długoterminowych kontraktów na biomasę lub brak dostępu do nowoczesnych technologii w zakresie odnawialnych źródeł energii.

Wyczerpanie lokalnego potencjału może prowadzić do ambitniejszego poszukiwania wsparcia z zewnątrz. Jednakże pokonanie ww. barier i realizacja

² Leaney V., „Community Investment and Ownership. Creating a Warm Glow from Community Investment”, Dulas Ltd 2004

gminnych projektów z zakresu energetyki odnawialnej przysparza korzyści takich, które wymieniali badani przez naukowców z Uniwersytetu w Kumbrii. Poniżej przedstawiono graficzną interpretację korzyści uzyskiwanych dzięki wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii.



Rysunek 1. Kluczowe siły i wpływ rozwoju gminnej strategii energetycznej.

Źródło: Leaney V., „Community Investment and Ownership. Creating a Warm Glow from Community Investment”, Dulas Ltd 2004

Rozwój energetyki odnawialnej na poziomie gminy jest procesem oddolnym gwarantującym kontakt z lokalną rzeczywistością. Wypełnianie założeń narodowej polityki energetycznej nie może odbyć się na poziomie wyabstrahowanym od elementarnej jednostki administracyjnej jaką jest gmina.

Realizacja projektów w zakresie energetyki wielokrotnie natrafia na przeszkodę jaką jest brak możliwości finansowania. Dlatego też, dla uzyskania efektu synergii w projektach partycypują prywatni inwestorzy. Nowi przedsiębiorcy są w gminach siłą napędową gospodarki - tworzą nowe miejsca pracy, zwiększają budżety gmin i uczestniczą w realizacji strategicznych celów takich jak wzrost konkurencyjności, czy innowacyjności gospodarki.

Przykładem współpracy pomiędzy lokalnym inwestorem a gminą jest projekt zakończony w 2007 roku w gminie Killala w Irlandii, którego efektem było m.in.

stworzenie przewodnika³ dla gmin w zakresie energetyki odnawialnej. Przewodnik stanowi esencję wiedzy mającą służyć innym gminom i pomóc w realizacji projektów od fazy koncepcji do fazy eksploatacji odnawialnego źródła energii.

Istnieje wiele przykładów gmin na świecie, w których rozwój energetyki odnawialnej rozpoczął się z myślą o wszechstronnych korzyściach dla lokalnego życia. Przykładowo w New Brunswick⁴, Kanada, nie tylko dąży się do wdrażania technologii w gospodarce, ale współpraca gospodarki z lokalnymi przedstawicielami nauki ma na celu rozwój sektora badawczo-rozwojowego i innowacyjności gminy.

W krajach europejskich niekwestionowanym liderem wśród gmin wiejskich w wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii jest austriackie Güssing. Jeszcze 20 lat temu znajdowało się w czołówce najbardziej zacofanych regionów Austrii, a obecnie jest to wzorcowy przykład możliwości aktywizacji gmin w oparciu o odnawialne źródła energii w Europie.

Omawiając możliwości aktywizacji polskich gmin należy przede wszystkim podkreślić, że polska gospodarka jest w wielu branżach słabiej rozwinięta niż zachodni sąsiedzi. Niedawno ukształtowana polityka energetyczna oraz pierwsze przygotowane gminne strategie rozwoju energetyki nie stanowią modeli do naśladowania. Jednakże Polska stoi u progu dynamicznego wzrostu liczby instalacji odnawialnych źródeł energii, zatem obserwując działania w krajach bardziej rozwiniętych należy zastanowić się nad słusznością obranych przez nich kierunków.

W Polsce jest obecnie prawie 2500 gmin, w tym prawie 1600 gmin wiejskich. Teoretycznie na terenie każdej gminy istnieje możliwość zainstalowania odnawialnych źródeł energii. Według prawodawstwa polskiego bez względu na zainstalowaną moc, do energii wytwarzanej w odnawialnych źródłach energii zalicza się m.in.⁵:

1. energię elektryczną lub ciepło pochodzące w szczególności:
 - a) z elektrowni wodnych oraz z elektrowni wiatrowych,
 - b) ze źródeł wytwarzających energię z biomasy oraz biogazu,

³ „Communities and Renewable Energy: A Guide”, Western Development Commission 2007

⁴ „It’s time to invest in green ideas”, Community Energy Cooperative 2005

⁵ Art. 4, pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii

- c) ze słonecznych ogniw fotowoltaicznych oraz kolektorów do produkcji ciepła,
- d) ze źródeł geotermalnych.

Wykorzystanie części z możliwych rozwiązań jest niemożliwa lub niezwykle ograniczona w przypadku wielu gmin w Polsce. Wynika to z ograniczonego potencjału danej lokalizacji (np. niska średnia roczna prędkość wiatru) bądź z braku dostępnych efektywnych ekonomicznie technologii (np. fotowoltaika). Dlatego też z punktu widzenia każdej gminy niezbędnym staje się przeprowadzenie analizy potencjału energetycznego na jej terenie. Dopiero wtedy można zawęzić obszar rozważań do sensownych rozwiązań.

Zastanawiając się nad korzyściami polskiej gminy z realizacji projektu w zakresie energetyki odnawialnej można przyjąć, że zostaną osiągnięte wszystkie korzyści przedstawione na rys. 1. Chcąc oszacować korzyści finansowe gminy należy dokonać pewnych założeń. Założmy, iż projekt w zakresie OZE polega na wybudowaniu biogazowni rolniczej mocy 0,5 [MW] energii elektrycznej, która wytwarzać będzie dodatkowo ciepło w ilości ok. 4000 [GJ] rocznie.

Realizacja takiego projektu przyczyni się do uzyskania efektów ekologicznych takich jak eliminowanie uciążliwych odpadów (gnojowica, itp.) , wykorzystanie gospodarcze odpadów liści, niepełnowartościowych roślin itp., a także otrzymywanie nawozów naturalnych w pełni ekologicznych. Należy dodatkowo uwzględnić zmniejszenie poziomu emisji CO₂ pochodzenia mineralnego. Biodegradowalne odpady, choć na ogół uciążliwe mogą być doskonałym surowcem energetycznym. Szacuje się, że w Niemczech rezerwy uciążliwych odpadów biodegradowalnych, mogące być wykorzystane w biogazowniach, umożliwić mogą wytwarzanie 15 mld [m³] biogazu. Lokalna biogazownia przyczynia się do znacznego wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.

Oprócz wspomnianych, na ogół, dobrze znanych korzyści ekologicznych, pojawiają się istotne efekty o charakterze finansowym.

Nakłady na wybudowanie typowej biogazowni o mocy elektrycznej 500 [kW] wynoszą ok. 5,8 mln zł. Roczne przychody ze sprzedaży energii elektrycznej wynoszą ok. 1,5 mln zł natomiast wartość energii cieplnej (Energia cieplna wytworzona : 14.400 [GJ] rocznie) ok. 100 - 200 tys. zł (13,9 [zł/GJ]).

Zgodnie z Prawem energetycznym (Dz.U. 1997 Nr 54 poz. 348) jedynie przedsiębiorstwo energetyczne może uzyskać koncesję na wytwarzanie energii elektrycznej. Z faktu, że działalność polegającą na otrzymywaniu biogazu oraz wytwarzaniu z niego energii elektrycznej mogą prowadzić wyłącznie przedsiębiorstwa energetyczne wynika, że gmina na terenie której zlokalizowane będą takie przedsiębiorstwa będzie uzyskiwała odpowiednie dochody.

Będą to podatki od nieruchomości - 2% wartości budowli, ok. 110 tys. zł rocznie, udział we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych od podatników zamieszkałych na terenie gminy 39,34% oraz ewentualny udział w CIT od podatników posiadających siedzibę na terenie gminy w wysokości 6,71% oraz podatek od środków transportu. Eksploatacja jednej biogazowni może przysporzyć gminie ok. 120 tys. zł rocznie.

Dodatkową korzyścią o charakterze finansowo-materialnym jest możliwość zakupu przez gminę energii cieplnej otrzymywanej w biogazowni, która może zastąpić energię konwencjonalną. Obiekty użyteczności publicznej mogą mieć dostęp do tańszej energii cieplnej. Z tytułu istnienia jednej biogazowni pojawia się na rynku ok. 1,7 mln zł co powoduje rozwój gminy.

Uwzględniając zaprezentowane wyżej doświadczenie z wielu krajów a także polskie uwarunkowania dot. funkcjonowania wytwórców „zielonej” energii elektrycznej, można dojść do wniosku, że inwestycje w zakresie OZE są korzystne dla społeczności lokalnej w kategoriach ekologicznych, dla budżetu gminy w kategoriach ekonomicznych oraz dla uczestników procesu wytwórczego, dla których należne będą stosowne zyski.