

Czy koncerny oddadzą rynek?

# Demokratyzacja energetyki

**Barbara Adamska**  
ADM Poland

Coraz więcej Niemców produkuje energię z odnawialnych źródeł na własne potrzeby. Jeśli ten trend utrzyma się w najbliższych latach, rola koncernów energetycznych znacząco spadnie.

Możliwość wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych to szansa na rewolucję w energetyce, polegającą na radykalnej zmianie istniejącego systemu zaopatrzenia w energię elektryczną. Wytwórcą może stać się każdy, samodzielnie lub organizując się w większe grupy. Wyprodukowany w ten sposób prąd pokrywa własne zapotrzebowanie, a ewentualne nad-

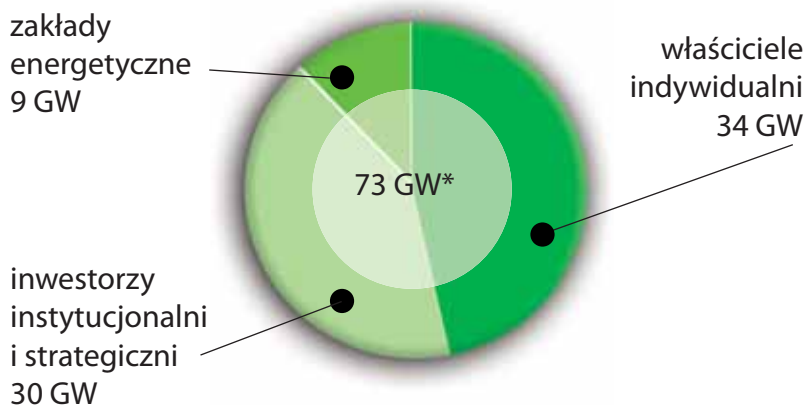
opisana szansa może stać się częścią rzeczywistości i jak w tej sytuacji zachowają się koncerny energetyczne? Stawką są przecież duże pieniądze.

## Centralny kontra rozproszony

Obecnie energia elektryczna wytwarzana jest głównie w dużych jednostkach i dostarczana do wielu odbior-

energii to szansa zbudowania nowego modelu energetyki, w której wytwórcami są obywatele, samodzielnie lub zorganizowani w większe grupy. Daje to możliwość wytwarzania energii blisko miejsca lub nawet dokładnie w tym samym miejscu, w którym jest ona zużywana. Zamiast jednej jednostki wytwórczej o wielkiej mocy, powstaje wiele niewielkich. Dystans pomiędzy miejscem wytworzenia energii a miejscem jej zużycia znacznie się skraca lub znika w ogóle. Produkowany prąd może w całości być zużywany na własne potrzeby, a jednostka wytwórcza nie musi być nawet podłączona do sieci. Są to tzw. instalacje wyspowe. Jednak w praktyce najczęściej nadwyżki wyprodukowanej energii elektrycznej odprowadzane są do sieci, a w sytuacji niedoboru własnego prądu jest on z sieci pobierany. Powoduje to, że przesyłanie energii w sieci odbywa się w dwóch kierunkach. Ważne jest jednak, aby działo się to w obrębie lokalnej sieci niskiego napięcia, co pozwala na zachowanie zasady bliskości miejsca wytwarzania i konsumpcji energii. Nawet w systemie rozproszonym nie każdy może zostać wytwórcą energii, jednak niemal każdy może czerpać korzyści z jej produkcji, angażując się kapitałowo. System rozproszony daje możliwość budowy energetyki obywatelskiej, polegającej na różnych formach zaangażowania obywateli. Mogą być oni wytwórcami energii, mogą być członkami kooperatyw albo spółdzielni energetycznych, mogą też mieć udziały w jednostkach wytwórczych. Dobre warunki stania się producentami energii elektrycznej mają właściciele domów jednorodzinnych, gdyż ich dachy to potencjalne miejsce

Moc zainstalowana OZE z podziałem na formy własności w Niemczech w 2012 roku



\*bez PSW, farm wiatrowych morskich, geotermii, biogenych składników odpadów

wyżki zostają odsprzedane. Odbiera to koncernom energetycznym dominującą rolę w wytwarzaniu i dystrybucji energii elektrycznej, dając jednocześnie większą możliwość działania obywatelom. W tym kontekście często pada określenie „demokratyzacja energetyki” oraz „energetyka obywatelska”. Powstaje jednak pytanie, czy

ów, często na znaczne odległości. Ze względu na skalę inwestycji, zdominowana jest przez podmioty silne kapitałowo, a przesyłanie energii elektrycznej w sieci następuje w jednym kierunku: od wytwórcy do odbiorcy. Możliwe jest to dzięki mocno rozbudowanej sieci linii i stacji elektroenergetycznych. Rozwój odnawialnych źródeł

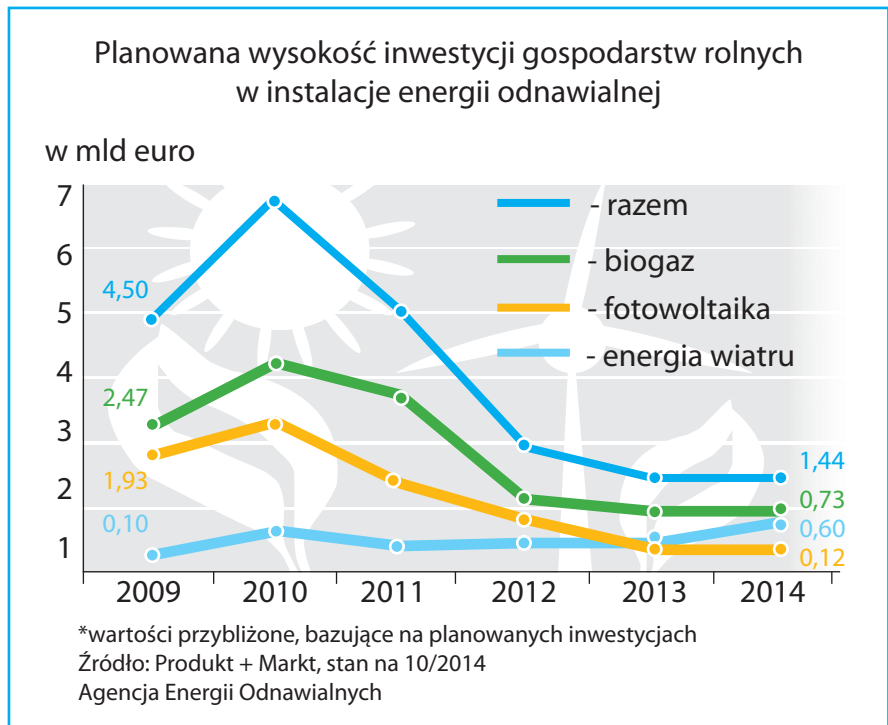
umieszczenia ogniw PV. Jednak najkorzystniejszą sytuację wyjściową, zakładającą się zarówno na możliwość skalowania jednostki wytwórczej, jak też wybór jej rodzaju, mają rolnicy. Mogą oni wybierać pomiędzy różnymi technologiami, jak chociażby fotowoltaiką, biogazownią czy wiatrakami.

### Spółdzielnia to samowystarczalność

To, że odnawialne źródła energii to rzeczywista szansa na demokratyzację energetyki, widać w Niemczech. Na koniec ubiegłego roku niemal 26 proc. energii elektrycznej wyprodukowanej w tym kraju pochodziło ze źródeł odnawialnych. Według danych na koniec 2013 roku, około 47 proc. zainstalowanej mocy w energetyce odnawialnej było w rękach prywatnych inwestorów, inwestorzy instytucjonalni i strategiczni posiadali 41 proc. zainstalowanej mocy, a zakłady energetyczne zaledwie 12 proc. Do 2025 roku 40-45 proc. energii elektrycznej wytwarzanej w Niemczech ma pochodzić ze źródeł odnawialnych, do roku 2035 ten udział ma wzrosnąć do 55-60 proc. Gdyby utrzymana została struktura własności źródeł wytwórczych, oznaczałoby to dalszy wzrost znaczenia inwestorów prywatnych w energetyce oraz dramatyczny spadek roli koncernów energetycznych. Technologia, która stała się w Niemczech synonimem demokratyzacji energetyki, jest fotowoltaika. To dlatego, że inwestycja w dachowy system PV nie przekraczała możliwości finansowych gospodarstw domowych, a zwrot tej inwestycji był przewidywalny dzięki taryfom gwarantowanym, czyli gwarantowanej cenie odkupu wytworzonego prądu przez 20 lat. Na koniec 2014 roku liczba instalacji PV w Niemczech wynosiła 1,5 miliona. Na podstawie dostępnych danych statystycznych można szacować, że blisko milion stanowią instalacje dachowe na domach jednorodzinnych. Na terenach wiejskich możliwość zaangażowania prywatnych inwestorów stwarzają biogazownie. Na koniec 2014 roku funkcjonowało ich w Niemczech około 9,8 tys. Małe jednostki są możliwe do sfinansowania nawet przez pojedynczego rolnika. W przypadku jednostek o większej mocy konieczne jest wyłożenie większych środków. Jedną z możliwości ich zgromadzenia jest np. założenie

spółdzielni energetycznej. W 2001 roku w Niemczech funkcjonowało zaledwie 66 spółdzielni energetycznych, dziś już około 880. Rola spółdzielni wykracza przy tym nierzadko poza samo finansowanie konkretnej inwestycji. Często jest to sposób na osiągnięcie samowystarczalności energetycznej przez wioskę czy gminę. Energia elektryczna i ciepło wytwarzane są wtedy lokalnie w instalacjach OZE.

przewidzianym do osiągnięcia w 2020 roku. W tym samym roku 85 proc. energii elektrycznej zużywanej w powiecie pochodziło ze źródeł odnawialnych, przy czym ponad połowa z energii wiatru, niemal 30 proc. z biomasy i około 10 proc. ze słońca. Ważne jest przy tym, że w przeważającej części inwestorami w OZE w powiecie są osoby prywatne, rolnicy, samorządy oraz małe i średnie przedsiębiorstwa.



Trzon zaopatrzenia stanowi najczęściej biogazownia, dodatkowe źródła to m.in. instalacje PV, wiatraki, kotły na biomasę. Okazuje się, że koszty tak wytwarzanej energii elektrycznej są niższe niż tej czerpanej z sieci, a ciepło dostarczane do domów lokalną siecią ciepłowniczą tańsze niż to wytwarzane w domowych kotłach. Około 130 wiosek w Niemczech pokrywa już całość swojego zaopatrzenia na energię elektryczną i przynajmniej połowę zapotrzebowania na ciepło we własnym zakresie lub też są bliskie osiągnięcia tego celu. Wioski takie nazywa się wioskami bioenergetycznymi. Wspieranie energetyki prosumenckiej może odbywać się w ramach szerszych niż jedynie wioska. Przykładem tego jest rolniczy powiat Barnim w Brandenburgii. W 2008 roku podjął on decyzję o realizacji strategii „zero emisji”. W 2011 roku osiągnął już cele klimatyczne w zakresie ograniczenia emisji dwutlenku węgla na poziomie

### Rolnicy ważnymi inwestorami

Energia odnawialna to dla rolników szansa na zwiększenie bezpieczeństwa zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepło, obniżenie kosztów prądu i ciepła, ale również źródło dodatkowych dochodów. Dachy budynków mieszkalnych i gospodarczych dają możliwość instalacji ogniw fotowoltaicznych. Prowadzona działalność zapewnia surowiec do działania biogazowni. Posiadane grunty umożliwiają montaż naziemnej instalacji PV oraz wiatraków. Z tego powodu rolnicy są ważnymi inwestorami w energię odnawialną w Niemczech. Tylko w latach 2009-2014 wysokość planowanych inwestycji gospodarstw rolnych w Niemczech w instalacje wytwórcze OZE wyniosła 21,1 miliarda euro. Większość tych środków została przeznaczona na inwestycje związane z biogazem, około 33 proc. z fotowoltaiką i około 10 proc. z energią wiatru. ●