

Ewelina Okraszewska*

DEMOKRACJA ENERGETYCZNA – SPOŁECZEŃSTWO JAKO PROSUMENT ENERGII ELEKTRYCZNEJ

ENERGY DEMOCRACY – SOCIETY AS THE PROSUMER OF THE ELECTRICITY

Abstract

The objective of the article is to introduce a new concept of energy democracy and to show the importance of the society in developing a new green economy system, identification of barriers and benefits to develop energy democracy and to present the most promising renewable energy sources. Energy democracy is a system that allows the active participation of citizens of the country concerned, at both the stage of decision-making regarding the creation of the energy model of the economy as well as being involved in its construction, while exercising control over it. Prosumers energy brings socio-economic benefits, stimulates local development, social innovation and cooperation. Decentralized systems carry with them the possibility of dividing not only the costs but also the benefits of renewable energy. The main barrier to energy democracy is the lack of appropriate regulations that allow its free development. Moreover, according to the above article other barriers are also low society awareness about the benefits of green renewable energy sources, the lack of financial support from the government. However, consistently implemented concept of renewable energy sources and active public participation in this process can contribute to success in this field.

Keywords: energy democracy, renewable energy, prosumers, society, green energy, economy

JEL classification: A13, P28, Q42

Wstęp

W dzisiejszych czasach prawie każdy człowiek zdaje sobie sprawę z wyczerpujących się nieodnawialnych zasobów energii (węgiel, ropa, gaz). Przez lata gospodarka tymi minerałami prowadzona była w sposób niezrównoważony, często rabunkowy. Maksymalna ich eksploatacja doprowadziła do szybszego ich wyczerpania. W chwili obecnej 7 mld ludzi na naszej planecie zużywa w szybkim tempie

* Mgr, studentka, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Uniwersytet Łódzki, e-mail: ewelina.okraszewska@gmail.com.

skumulowane w środowisku nieodnawialne źródła energii. Eksperci polemizują nad kwestią tego, czy tzw. *peak oil*, czyli moment szczytowego wydobycia ropy naftowej na świecie, został już osiągnięty. Chcąc mieć kontrolę nad tymi bogactwami, często nie zdajemy sobie sprawy z konsekwencji, jakie niesie ze sobą ich wydobywanie. Toczące się na świecie wojny są skutkiem obsesji sprawowania rządów nad coraz to bardziej kurczącymi się zasobami energii nieodnawialnej. Wydobywanie energetycznych surowców kopalnych staje się coraz trudniejsze, wręcz niemożliwe, wykorzystywane są drogie i skomplikowane metody, które często narażają życie pracujących przy tym ludzi. Jednak nie tylko życie ludzkie jest zagrożone. Oprócz społeczeństwa, zagrożone są również: środowisko, przyroda, zwierzęta, klimat. Dlatego też zaczęto szukać alternatyw dla odnawialnych surowców energetycznych w odnawialnych bogactwach, w których mamy „ocean” energii odnawialnej. Musimy jedynie nauczyć się ją wykorzystywać. Poszukiwanie niekonwencjonalnych źródeł energii dziś już nie jest niczym nowym, a wspieranie badań i rozwoju wszelkich innowacji w zakresie zielonych technologii staje się coraz bardziej opłacalne. Społeczeństwo również dostrzega problem, dlatego też w wielu krajach rozwija się demokracja energetyczna, w ramach której każdy człowiek ma wybór między korzystaniem z energii konwencjonalnej a niekonwencjonalnej.

Demokracja energetyczna oraz społeczeństwo obywatelskie jako główny podmiot produkcji energii ze źródeł odnawialnych

System, w którym społeczeństwo w sposób aktywny uczestniczy w wyborze i budowaniu modelu energetycznego, mając nad nim kontrolę, to właśnie demokracja energetyczna¹. Rozwija się ona w wielu krajach dzięki nowym zielonym technologiom, polityce i aktywności społeczeństwa. Dzięki możliwości użytkowania ogólnie dostępnych, niewyczerpywalnych źródeł do produkcji energii następuje transformacja w sferze gospodarczej, ekologicznej, społecznej i kulturowej. Jeszcze do niedawna społeczeństwo było jedynie konsumentem energii konwencjonalnej, obecnie dzięki nowym technologiom i większej świadomości indywidualnych jednostek stajemy się prosumentami energii elektrycznej. Każda osoba prywatna, społeczeństwo czy lokalny biznes może być zarówno PROducentem, jak i konSUMENTEM, czyli ma możliwość sprzedaży lub kupna prądu, a jednocześnie bycia połączonym z innymi użytkownikami „inteligentną siecią”². „Demokracja energetyczna” jest nowym terminem. Zespół Zielonego Instytutu we współpracy z przedstawicielami Fundacji Heinrich-Böll-Stiftung w Warszawie jako jedni z pierwszych w Polsce zajęli się tym pojęciem w szerszym zakresie.

¹ D. Szwed, B. Maciejewska, *Demokracja energetyczna*, Zielony Instytut, Warszawa 2014, s. 4.

² *Ibidem*.

Prowadzona przez nich kampania pod hasłem „Power to the People” promuje zarówno energię odnawialną, jak i władzę oraz moc ludzi uwalniających się od monopolu XX wieku³.

W 2009 roku została przyjęta przez Parlament Europejski Dyrektywa w sprawie promowania i stosowania energii ze źródeł odnawialnych. W zawartych w niej założeniach wyrażono dość jasno stosunek do energetyki obywatelskiej. W preambule dyrektywy zaznaczono, że produkcja energii odnawialnej w dużej mierze jest zależna od lokalnych i regionalnych małych i średnich przedsiębiorstw. Istotnym czynnikiem są perspektywy inwestycji regionalnych i lokalnych w zakresie OZE w poszczególnych państwach. Dlatego też zarówno Komisja, jak i kraje członkowskie powinny⁴:

- propagować wymianę najskuteczniejszych koncepcji rozwojowych w dziedzinie produkcji energii niekonwencjonalnej między lokalnymi a regionalnymi sektorami;
- promować korzystanie wraz z racjonalnym rozdysponowaniem finansowania strukturalnego;
- mieć na uwadze pozytywny wpływ rynku OZE na szanse rozwoju regionalnego i lokalnego, szerzenie spójności społecznej, wzrostu zatrudnienia w MŚP, jak i wzrostu liczby niezależnych, prywatnych producentów energii.

Dzięki energetyce obywatelskiej społeczeństwo wyraża większą akceptację dla infrastruktury energii odnawialnej, a także samo włącza się w proces wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych. Społeczeństwo, osoby prywatne, lokalni przedsiębiorcy, rolnicy, spółdzielnie, MŚP, organizacje charytatywne lub pozarządowe – oprócz bycia konsumentem – chcą się także stać producentami energii odnawialnej. Takie działania przynoszą wiele zalet – przyczyniają się do wytworzenia korzyści społeczno-gospodarczych, pobudzają rozwój lokalny, innowacje społeczne, a także wzajemną współpracę. Zdecentralizowane systemy dają możliwość podziału kosztów, a także korzyści z OZE. Przykładem są zbiorowe systemy grzewcze: uzyskanie energii odnawialnej dla systemu grzewczego generuje koszty, które dla prywatnej osoby niekiedy są zbyt wysokie na jednorazowy wydatek. Jednak jeśli społeczeństwo lokalne stworzy własną sieć grzewczą wspieraną źródłami odnawialnymi, ponosząc wspólnie koszty, rozłożą się one wówczas na liczbę członków, co zwiększy szanse na powodzenie inwestycji, doprowadzi również do rozłożenia się korzyści z tych działań oraz otrzymania energii odnawialnej. Oprócz tego zmobilizuje to obywateli do współpracy oraz zwiększy świadomość energetyczną społeczeństwa. W krajach, w których prowadzona jest odpowiednia

³ *Ibidem.*

⁴ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, L 140/16.

polityka rządu, dzięki energetyce obywatelskiej powstają nowe miejsca pracy oraz przyczynia się ona do wzrostu gospodarczego (tab. 1)⁵.

Inteligentne systemy nowoczesnej energetyki są świetnym wsparciem dla przestarzałego systemu energetycznego powstałego jeszcze w XIX wieku, opartego na energetyce scentralizowanej. Ta energetyka scentralizowana opiera się głównie na wykorzystywaniu nieodnawialnych źródeł energii, co przyczynia się do zmian klimatycznych oraz do zanieczyszczenia środowiska (tab. 1). Wytwarzana energia jest produktem dużych koncernów, które z kolei wywierają nacisk na polityków, ograniczają konkurencję oraz narzucają własne ceny. Natomiast energetyka obywatelska opiera się głównie na odnawialnych, przyjaznych środowisku źródłach, m.in. słońcu czy wietrze. Ponadto produkcją energii może zajmować się każdy, poprzez montaż paneli słonecznych czy mikrowiatraków (tab. 1). Budowa takich „prosumenckich elektrowni” przebiega w znacznie krótszym czasie niż postawienie konwencjonalnych elektrowni. Udział społeczeństwa ma ogromny wpływ na realizację wyznaczonych przez Unię Europejską celów związanych ze zwiększeniem udziału OZE w wytwarzaniu energii elektrycznej czy też realizowaniem pakietu „3x20”. „Dynamika rozwoju energetyki odnawialnej jest kwestią odpowiedniej polityki, a nie technologii”⁶.

Tabela 1. Porównanie energetyki scentralizowanej i rozproszonej (obywatelskiej)

	Energetyka scentralizowana	Energetyka rozproszona
Źródła energii	Dominująca pozycja nieodnawialnych źródeł energii.	Rosnąca (do 100%) pozycja odnawialnych źródeł energii (słońce, wiatr, biomasa itd.).
Wpływ na zdrowie, środowisko i klimat	Kluczowy udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza, wody i gleby, szkodliwy wpływ na zdrowie społeczeństwa i globalny klimat.	Znikomy wpływ na zdrowie, ponadto możliwe ograniczenie szkodliwego oddziaływania.
Produkcja energii	Scentralizowana, przesyłana od kilku/kilkunastu producentów do milionów konsumentów.	Rozproszona, przesyłana do większych producentów oraz pomiędzy milionami prosumentów.
Własność	Kilka państwowych lub prywatnych koncernów energetycznych tworzących regionalne monopole lub krajowy/międzynarodowy oligopol.	Koncerny i inne podmioty; prywatne (prosumenci w tym rolnicy), spółdzielcze (kooperatywy energetyczne), samorządowe (elektrownie komunalne).

⁵ *Odmienić przyszłość energetyki: społeczeństwo obywatelskie jako główny podmiot produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Analiza EKES-u na temat roli społeczeństwa obywatelskiego we wdrażaniu dyrektywy UE w sprawie odnawialnych źródeł energii*, styczeń 2015, s. 5–6.

⁶ D. Szwed, B. Maciejewska, *Demokracja energetyczna*, s. 6.

	Energetyka scentralizowana	Energetyka rozproszona
Podaż i popyt	Maksymalizacja podaży i zysku produkcji energii; sieć przesyłowa od producenta do konsumentów; większość energii przesyłana na duże odległości.	Inteligentne kształtowanie popytu prowadzące do racjonalizacji produkcji i kosztów, zyski także z oszczędności energii i podnoszenia efektywności, duży i rosnący udział konsumpcji energii wyprodukowanej lokalnie.
Skala	Kilkanaście, kilkadziesiąt zakładów o mocy, co najmniej kilkaset megawatów każdy.	Miliony instalacji o mocy od kilku kilowatów do kilkadziesiątu megawatów każda.
Tempo inwestycji	Długi okres uruchamiania; od kilku lat (gazowe lub węglowe) do kilkunastu, a nawet kilkadziesiątu lat (atomowe).	Krótki okres uruchamiania, od kilku dni (np. domowe mikroinstalacje) do kilki miesięcy, czasem kilku lat (np. duże farmy wiatrowe).
Bezpieczeństwo	Duże instalacje wymagają zabezpieczeń, ze względu na wysoki poziom zagrożenia.	Rozproszone instalacje połączone inteligentną siecią zapewniającą wysoki poziom bezpieczeństwa.
Miejsca pracy	Liczba miejsc pracy jest redukowana ze względu m.in. na modernizację nieodnawialnego sektora paliwowo-energetycznego.	Rosnąca liczba miejsc pracy; w miastach (np. mikroinstalacje solarne i wiatrowe) i na wsi (np. rolnictwo energetyczne, biogazownie).
Dostępność energii	Uzależnienie od sytuacji geopolitycznej; wojny o dostęp do surowców energetycznych; konieczność budowania scentralizowanych magazynów.	Powszechny, pokojowy dostęp do energii odnawialnej, budowanie rozproszonych, także przydomowych magazynów energii (np. wiatru czy słońca).
Zielona gospodarka	Niewielki potencjał rozwojowy ze względu na zmniejszanie się konkurencyjności, spadek inwestycji oraz ograniczenie wydatków na badania i rozwój.	Wielki potencjał rozwojowy wynikający z dynamicznie rosnącej konkurencyjności, wzrostu inwestycji i rozwoju zielonych technologii.

Źródło: D. Szwed, B. Maciejewska, *Demokracja energetyczna*, Zielony Instytut, Warszawa 2014, s. 7.

W całej Europie powstaje coraz więcej sieci, które wspierają rozwój demokracji energetycznej. Unia Europejska w 2014 roku ustanowiła nowe cele polityki klimatyczno-energetycznej, aby zapobiegać coraz to większym zmianom klimatu. Zakłada ona, że do 2030 roku emisja gazów cieplarnianych zostanie

zmniejszona o 40%, a udział odnawialnych źródeł energii i efektywności wzrosło o 27%⁷. Europa wchodzi w epokę trzeciej rewolucji przemysłowej, inaczej zwanej rewolucją cyfrową. Według Jeremy'ego Rifkina, obecnego doradcy Komisji Europejskiej i Parlamentu Europejskiego, decydującymi czynnikami tej rewolucji będą: przebudowanie sieci transportowych i komunikacyjnych oraz rozwój rozproszonej, prosumenckiej energetyki bazującej na odnawialnych źródłach, a także budowa inteligentnych sieci informacyjno-energetycznych⁸. Takie zmiany wiążą się oczywiście z dużymi nakładami finansowymi, a także prowadzeniem odpowiedniej polityki, tak aby zaangażować społeczeństwo do wprowadzania i akceptowania zmian. Jednak nakłady te będą mniejsze aniżeli ponoszenie coraz to szybciej rosnących kosztów związanych z wydobywaniem i inwestowaniem w złoża nieodnawialne. W chwili obecnej prowadzone są już działania w zakresie wyzwolenia gospodarki na rzecz energetyki obywatelskiej. Stowarzyszenia gmin, przedsiębiorstwa, związki zawodowe oraz powstające portale informacyjne dzielą się swoimi doświadczeniami, wiedzą w tej dziedzinie. Przykładami europejskich inicjatyw wspomagających rozwój demokracji energetycznej są m.in.⁹:

- REScoop 20-20-20 – porozumienie integrujące spółdzielnie i grupy obywatelskie z siedmiu krajów europejskich (Włochy, Belgia, Hiszpania, Dania, Francja, Holandia i Szwajcaria);
- Porozumienie między burmistrzami – to otwarty ruch europejski na rzecz zrównoważonej energii. Zrzesza on ponad 190 mln obywateli Unii Europejskiej, ok. 6200 miast, gmin i powiatów (34 polskie);
- Europejska Rada Energii Odnawialnej – zrzesza producentów zielonej energii;
- Energy Cities – stowarzyszenie władz miast w okrasie transformacji energetycznej;
- Sojusz Klimatyczny – sojusz władz lokalnych na rzecz powstawania zmian klimatycznych, a także ochrona praw najbardziej potrzebujących społeczeństw, które zostały dotknięte katastrofami globalnymi;
- Green Twinning – sieć pomagająca niwelować duże różnice energetyczne między miastami w krajach europejskich. Projekt polega m.in. na wymianie doświadczeń między gminami.

⁷ <http://www.oze.pl/artukul/894,ke-nowe-cele-polityki-energetyczno-klimatycznej-do-2030-roku> (dostęp: 14.07.2016).

⁸ J. Rifkin, *Trzecia rewolucja przemysłowa. Jak lateralny model władzy inspiruje całe pokolenie i zmienia oblicze świata*, tłum. A. Olesiejuk, K. Różycka, Wydawnictwo Sonia Draga, Katowice 2012.

⁹ D. Szwed, B. Maciejewska, *Demokracja energetyczna*, s. 15.

Nadzieja w OZE

Wyczerpanie się zasobów nieodnawialnych staje się z każdym dniem nieuniknione. Dlatego też coraz większe nadzieje i perspektywy wytwarzania przyszłej energii pokładane są w odnawialnych jej źródłach. Jednak żeby uzyskać stan niezależności energetycznej, muszą być spełnione pewne warunki. Po pierwsze, państwa członkowskie UE muszą wprowadzić ujednolicone strategie dotyczące OZE. Niezbędne są także umowy społeczne i nowe rozwiązania, które pozwolą na innowacje w dziedzinie technologii, a także ich eksploatacji. Podążając za pozytywnym założeniem, wszystkie te działania prawdopodobnie spowodują spadek cen energii z OZE na tyle, aby stała się ona groźnym konkurentem dla gazu czy węgla.

Produkcja energii odnawialnej w UE opiera się głównie na wykorzystaniu biomasy (46%) i elektrowni wodnych (16%), jednakże coraz większe perspektywy są upatrywane w energii uzyskanej ze słońca i wiatru¹⁰. Energia słoneczna jest jednym z najistotniejszych źródeł energii odnawialnej. Promienie słoneczne docierające do Ziemi wielokrotnie przewyższają zapotrzebowanie na nie. Polska posiada ogromne możliwości infrastrukturalne do prowadzenia inwestycji w tym zakresie, ponadto samo wykorzystanie dostępnych dachów i fasad umożliwi uzyskanie prawie 40% zapotrzebowania na energię elektryczną dla Europy¹¹. Z końcem 2010 roku światowa moc zainstalowanych instalacji fotowoltaicznych wynosiła 28 GW, w 2015 roku 92 GW, a prognoza na 2020 rok przewiduje produkcję na poziomie 350 GW¹². Energię słoneczną można wykorzystać w wielu aspektach życia, nie ingerując w żaden sposób w środowisko naturalne ani nie tworząc zagrożenia życia ludzkiego czy nie wytwarzając szkodliwych emisji. Warto też zaznaczyć, że promienie słoneczne przyczyniają się do powstawania innych rodzajów energii odnawialnej, m.in. wszelkiego rodzaju roślin energetycznych¹³. Oprócz odnotowania wzrostu liczby inwestycji w energię słoneczną, rośnie także ich opłacalność w położeniu geograficznym Polski. Polski rynek jest nadal początkującym rynkiem w fazie rozwoju, jednak jest też uważany za jeden z lepiej rokujących rynków europejskich, jeżeli chodzi o fotowoltaikę. Z roku na rok zauważalny jest rosnący trend wchodzenia inwestorów zagranicznych na polski rynek, ale zwiększa się również liczba polskich firm inwestujących w energię słoneczną. Wśród społeczeństwa także można zauważyć znikomy wzrost zainteresowania wytwarzaniem energii słonecznej na własny użytek. W krajach europejskich powstają coraz nowsze spółdzielnie energetyczne, jednak w naszym kraju nadal zbyt często

¹⁰ <https://pl.boell.org/pl/2015/01/29/przyszlosc-energetyki-spolnoczenstwo-obywatelskie> (dostęp: 14.07.2016).

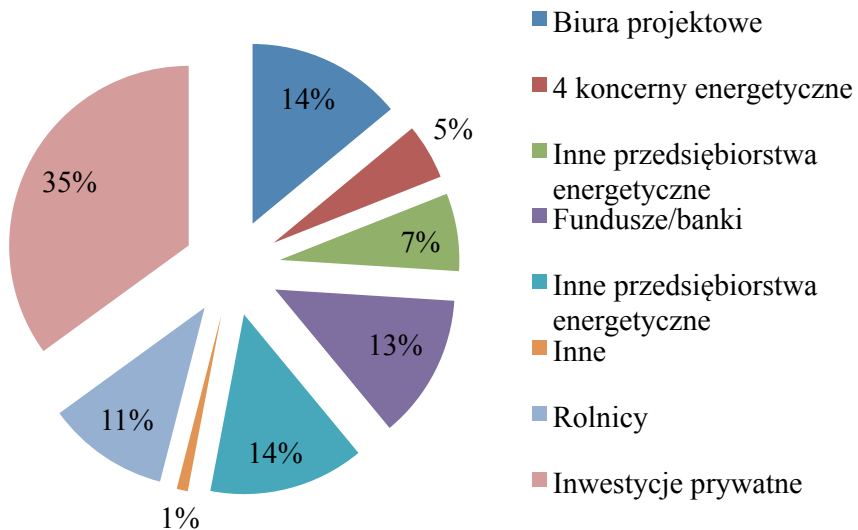
¹¹ http://www.giwk.pl/files/186/168/204/4_rozdzial.pdf (dostęp: 14.07.2016).

¹² <http://odnawialnezrodlaenergii.pl/energia-sloneczna-aktualnosci/item/971-fotowoltaika-w-europie-niemcy-wlochy-i-wielka-brytania> (dostęp: 14.07.2016).

¹³ J. Rak, G. Kalda, *Innowacyjne metody wykorzystania źródeł energii słonecznej*, Mikołajew 2007, s. 29–32, *Prace Naukowe Mikołajewskiego Narodowego Uniwersytetu*, t. 73.

potencjalni inwestorzy podejmują decyzje o wycofaniu się w planowanych inwestycjach, gdyż wynikająca z polskiego prawa biurokracja związana z uzyskaniem wszelkiego rodzaju pozwoleń często jest zbyt czasochłonna i zawiła. Problemu nie rozwiązała również niedawno uchwalona ustawa o OZE.

W Unii Europejskiej jednym z liderów w tej gałęzi sektora OZE są nasi zachodni sąsiedzi, a mianowicie Niemcy. Posiadają ok. 800 spółdzielni energetycznych, dzięki którym mieszkańcy np. bloku mieszkalnego mogą założyć wspólnie panele słoneczne na dachach swoich budynków i czerpać z nich energię na własny użytek, dzięki czemu także przyczyniają się do wzrostu OZE w krajowej produkcji energii. Co z kolei sprawia, że spełniają oni z ogromnymi nadwyżkami wszelkie normy UE w zakresie odnawialnych źródeł energii. Ponadto „prawie połowa instalacji fotowoltaicznych i wykorzystujących biomasę lub biogaz, a także więcej niż połowa elektrowni wiatrowych w Niemczech została sfinansowana przez obywateli” (wyk. 1)¹⁴.



Wykres 1. Udział poszczególnych form własności w całkowitej zainstalowanej mocy OZE w Niemczech do produkcji energii elektrycznej w 2012 roku (72 900 MW)

Źródło: K. Jankowska, *Spółdzielnie energetyczne – przykład niemieckiej energetyki obywatelskiej*, „Czysta Energia” 2009, nr 9.

Kolejna różnica świadcząca o istnieniu przepaści między Polską a Niemcami w omawianej kwestii to świadomość ekologiczna, a także mentalność społeczeństwa. Pomimo wzrostu poziomu wiedzy na temat OZE oraz uświadamiania

¹⁴ K. Jankowska, *Spółdzielnie energetyczne – przykład niemieckiej energetyki obywatelskiej*, „Czysta Energia” 2014, nr 9.

się obywateli, iż działania związane z nadmierną eksploatacją konwencjonalnych zasobów energii prowadzą do wyrządzania szkód w środowisku, ale również negatywnie wpływają na zdrowie ludzkie, to wciąż równie znaczna część społeczeństwa żyje w przekonaniu, iż kolejna inwestycja w nowe odnawialne źródła energii jest przyczyną zamykania starych zakładów energii konwencjonalnej, co z kolei wiąże się z utratą pracy dużej liczby ludzi. Przykładem jest Śląsk, gdzie wciąż pożądana część mieszkańców uważa zamykanie kopalń za utratę możliwości do utrzymania rodziny, a także że zanieczyszczanie środowiska jest procesem naturalnym, który zawsze był, jest i będzie.

Innym źródłem, w którym są upatrywane szanse na szybki rozwój odnawialnych źródeł energii, jest wiatr. Energia produkowana z wiatru jest współcześnie najszybciej rozwijającym się sektorem OZE. Produkcja stale rośnie. Moc zainstalowanych instalacji zmienia się w szybkim i dynamicznym tempie. Jeszcze niedawno elektrownie stawiane były wyłącznie na lądzie, obecnie dzięki innowacjom technologicznym inwestycje prowadzone są również na morzu. Wiatr wieje tam znacznie szybciej i częściej, dzięki czemu wzrasta moc elektrowni, co z kolei przyciąga coraz więcej inwestorów. Oprócz tego energia z wiatru nabiera nowej formy¹⁵. Dostępność generatorów „przydomowych” jest coraz bardziej powszechna – sprzedawane są one w marketach budowlanych, umożliwiając dostęp do produkcji energii z wiatru osobom prywatnym¹⁶. W Polsce energia wiatrowa jest postrzegana, jako główny sektor energetyki odnawialnej, dzięki któremu będziemy w stanie zrealizować cele pakietu klimatycznego po 2020 roku. Liczba inwestycji rośnie z każdym rokiem (tab. 2), jednak odpowiednia polityka rządu i zmiany w prawie polskim, dzięki którym Polacy mogliby produkować i sprzedawać z zyskiem energię odnawialną, znacznie zwiększyłyby udział OZE w produkcji energii, a także wzrosłaby liczba i moc instalacji wiatrowych. To z kolei przełożyłoby się na dochody dla gospodarstw domowych z całej Polsce, jako wsparcie za poniesione koszty, ale i wpływy do budżetu państwa.

Mimo iż Polska nie prowadzi nadal intensywnej polityki wsparcia dla energetyki prosumenckiej, to na różnych szczeblach samorządu podejmowane są działania mobilizujące do „energetycznego pospolitego ruszenia”¹⁷. Transformacja energetyczna, jaką musi przejść nasz kraj, ma szansę zostać dofinansowana z funduszy unijnych, z czego ponad połowa zostanie podzielona między województwa. Przykładem mogą być województwa podlaskie i dolnośląskie. W strategii województwa podlaskiego, oprócz rewolucji energetycznej, czyli znacznego podniesienia udziałów OZE w produkcji energii, producentami i właścicielami zdecentralizowanych źródeł energii będą podlaszczanie i lokalne przedsiębiorstwa.

¹⁵ J. Jakubiak, R. Maciukiewicz, A. Piasecka, *Energia wiatrowa*, READ A BOOK, Słupsk 2010, s. 5.

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ D. Szwed, B. Maciejewska, *Demokracja energetyczna*, s. 17.

Województwo dolnośląskie posiada podobną wizję rozwoju odnawialnych źródeł energii w ich regionie. Uważa się tam, że „demonopolizacja i prywatyzacja sektora energetycznego, umożliwiająca budowę źródeł w pobliżu odbiorców końcowych wykorzystujących lokalne zasoby energii, dodatkowo pobudzi rozwój generacji rozproszonej, której wykorzystaniem zainteresowane jest ponad 55% gmin regionu”¹⁸. Demokracja energetyczna to nic innego jak inwestycja, dlatego też należy przeprowadzić ją racjonalnie. Pozyskanie funduszy unijnych wspierających inwestycje wymaga przygotowania przez gminy planów gospodarki niskoemisyjnej¹⁹.

Tabela 2. Liczba instalacji i moc farm wiatrowych w Polsce na dzień 30 czerwca 2014 roku

Region	Liczba instalacji	Moc (MW)
zachodniopomorskie	62	1154,2
pomorskie	40	459,8
kujawsko-pomorskie	142	454,2
wielkopolskie	183	319,3
łódzkie	237	315,8
warmińsko-mazurskie	28	238,1
mazowieckie	72	222,5
podlaskie	10	162,5
opolskie	20	122,7
podkarpackie	9	103,7
dolnośląskie	26	85,4
lubuskie	7	56,6
śląskie	20	18,0
świętokrzyskie	17	9,0
małopolskie	12	3,5
lubelskie	5	2,2

Źródło: *Energetyka wiatrowa w Polsce, raport listopad 2014*, <http://www.tpa-horwath.pl/pl/p/media/komunikaty-prasowe/raport-energetyka-wiatrowa-w-polsce-2014>.

¹⁸ Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014–2020, Dokument przyjęty uchwałą nr 41/V/15 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 stycznia 2015 r., s. 80.

¹⁹ D. Szwed, B. Maciejewska, *Demokracja energetyczna*, s. 27.

Podsumowanie i wnioski

Demokracja energetyczna to wciąż nowe pojęcie, jednak zakłada się, iż na przestrzeni kilku lat stanie się ono jednym z głównych tematów podejmowanych do dyskusji na arenie międzynarodowej. W wielu krajach do jej ekspansji przyczyniają się innowacyjne technologie, odpowiednia polityka, podejście społeczeństwa oraz jego aktywność. Uważana jest za system, dzięki któremu obywatele są aktywnymi uczestnikami w podejmowaniu decyzji dotyczących tworzenia nowego układu energetycznego, tzw. modelu zielonej energii.

Do tej pory obywatele stanowili biernych konsumentów energii konwencjonalnej. Jednak zdając sobie sprawę z ciągle pogarszającego się stanu środowiska naturalnego, a także nieustannej walki o bogactwa energetyczne, chcą się przyczynić zarówno pośrednio, jaki i bezpośrednio do zaprzestania takich działań, stając się aktywnymi uczestnikami zachodzących zmian.

Demokracja energetyczna sprawia, że społeczeństwo czuje się bezpieczniejsze, obywatele gdyż są uczestnikami podejmowanych działań. Wpływa to również na wzrost bezpieczeństwa ekologicznego i ekonomicznego. Innowacyjne mechanizmy nowoczesnej energetyki, oprócz tego, że są bardziej przyjazne ludziom i środowisku, stanowią wsparcie dla przestarzałego systemu energetycznego, jaki powstał w XIX wieku²⁰.

Spośród wszystkich źródeł odnawialnych za najbardziej perspektywiczne uznaje się słońce i wiatr. Zasoby energii słonecznej są dużo większe niż zapotrzebowanie na nie. Rozwój tego sektora energetycznego nie budzi protestów społecznych, technologia staje się coraz bardziej konkurencyjna cenowo wobec tradycyjnych źródeł i coraz bardziej powszechna. W przypadku energii z wiatru jest podobnie, jednak segment ten rozwija się szybciej.

Demokracja energetyczna rozwija się dynamicznie w całej Europie. Jednak dla lepszego jej funkcjonowania i udoskonalenia systemu produkcji energii ze źródeł odnawialnych należy wprowadzić jednolitą politykę rządową i ujednoczyć prawo w krajach UE, tak aby nie blokowało to ich w ekspansji. Odpowiednia polityka kształtuje popyt na zielone usługi i towary, a także na powstawanie nowych zielonych miejsc pracy²¹.

Bibliografia

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE.

²⁰ *Ibidem*, s. 6.

²¹ *Ibidem*, s. 22.

- Jakubiak J., Maciukiewicz R., Piasecka A., *Energia wiatrowa*, READ A BOOK, Słupsk 2010.
- Jankowska K., *Spółdzielnie energetyczne – przykład niemieckiej energetyki obywatelskiej*, „Czysta Energia” 2014, nr 9.
- Odmienić przyszłość energetyki: społeczeństwo obywatelskie jako główny podmiot produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Analiza EKES-u na temat roli społeczeństwa obywatelskiego we wdrażaniu dyrektywy UE w sprawie odnawialnych źródeł energii*, styczeń 2015.
- Rak J., Kalda G., *Innowacyjne metody wykorzystania źródeł energii słonecznej*, Mikołajew 2007, *Prace Naukowe Mikołajewskiego Narodowego Uniwersytetu*, t. 73.
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014–2020, Dokument przyjęty uchwałą nr 41/V/15 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 stycznia 2015 r.
- Rifkin J., *Trzecia rewolucja przemysłowa. Jak lateralny model władzy inspirowa całe pokolenie i zmienia oblicze świata*, tłum. A. Olesiejuk, K. Różycka, Wydawnictwo Sonia Draga, Katowice 2012.
- Szwed D., Maciejewska B., *Demokracja energetyczna*, Zielony Instytut, Warszawa 2014.
- www.giwk.pl (dostęp: 14.07.2016).
- www.odnawialnezrodlaenergii.pl (dostęp: 14.07.2016).
- www.oze.pl (dostęp: 14.07.2016).
- www.pl.boell.org/pl (dostęp: 14.07.2016).
- www.tpa-horwath.pl (dostęp: 14.07.2016).

Streszczenie

Celem artykułu jest przybliżenie nowego pojęcia demokracji energetycznej oraz ukazanie znaczenia społeczeństwa w rozwoju nowego systemu zielonej gospodarki, identyfikacja barier i korzyści rozwoju demokracji energetycznej, a także przedstawienie najbardziej perspektywicznych źródeł energii odnawialnej. Demokracja energetyczna to system, który pozwala na aktywne uczestnictwo obywateli danego kraju zarówno na etapie podejmowania decyzji dotyczących tworzenia modelu energetycznego gospodarki, jak i angażowania się w jego budowę, przy jednoczesnym sprawowaniu nad nim kontroli. Taka energetyka prosumencka przynosi korzyści społeczno-gospodarcze, pobudza rozwój lokalny, innowacje społeczne, a także współpracę. Zdecentralizowane systemy niosą ze sobą możliwość podziału nie tylko kosztów, ale także korzyści z OZE.

Jednakże do głównych przeszkód w zakresie demokracji energetycznej należy brak odpowiednich regulacji prawnych umożliwiających jej swobodny rozwój. Ponadto, jak wynika z niniejszego artykułu, bariery stanowią również: niska świadomość społeczeństwa o korzyściach płynących z zielonych odnawialnych źródeł energii, brak wsparcia finansowego ze strony rządu, a także trudności w zmianach współczesnego systemu energetycznego opartego na źródłach konwencjonalnych. Jednakże bazowanie na doświadczeniach innych państw, np. Niemiec, które posiadają dobrze rozwinięty sektor energetyki obywatelskiej, może przynieść wiele pomocnych rozwiązań w tym obszarze. Także konsekwentnie realizowana koncepcja wsparcia dla inwestycji w odnawialne źródła energii i aktywnego udziału społeczeństwa w tym procesie może przyczynić się do odniesienia sukcesu w tej dziedzinie. Mimo iż Polska obecnie nie znajduje się wśród krajów, które są liderami w dziedzinie OZE, to wchodzi ona na dobrą drogę w stronę wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitej jej produkcji, jak i ograniczenia zużycia konwencjonalnych źródeł energii.

Słowa kluczowe: demokracja energetyczna, energia odnawialna, prosument, społeczeństwo, zielona energia, gospodarka

Numer klasyfikacji JEL: A13, P28, Q42