



# SPOŁECZNO-KULTUROWE UWARUNKOWANIA ROZWOJU ENERGETYKI ROZPORSZONEJ W POLSCE

RAPORT Z ANALIZY DANYCH ZASTANYCH

**Dorota Micek**



Projekt współfinansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu badań naukowych i prac rozwojowych Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków GOSPOSTRATEG / umowa nr Gospostrateg1/385085/21/NCBR/19

# Spis treści

|  |    |
|--|----|
| Spis treści .....  | 2  |
| Wstęp .....  | 3  |
| Wybrane zagadnienia i wyniki badań .....   | 4  |
| Idea solidarności międzypokoleniowej a rozwój energetyki rozproszonej.....                       | 4  |
| Społeczna akceptacja dla dekarbonizacji - monokultura węgla a „sprawiedliwa transformacja” ..... | 5  |
| Rola państwa w rynku energii w opinii Polaków .....  | 8  |
| Opinie Polaków na temat zmiany klimatu i energii odnawialnej.....                                | 9  |
| Rola samorządów lokalnych we wspieraniu procesów inwestycyjnych z zakresu OZE.....               | 14 |
| Troska o środowisko bodźcem do angażowania się w rozwój energetyki rozproszonej .....            | 17 |
| Energetyka rozproszona a zatrudnienie rozproszone.....   | 19 |
| OZE jako element niwelowania ubóstwa energetycznego .....  | 20 |
| Energetyka obywatelska .....   | 21 |
| Prosument czyli zmiana roli obywatela na rynku energii .....                                     | 22 |
| Czy Polacy są gotowi do aktywności jako wytwórcy energii .....                                   | 22 |
| Klastry energii jako odpowiedź na lokalne potrzeby związane z energetyką rozproszoną.....        | 23 |
| Bariery rozwoju energetyki rozproszonej.....   | 26 |
| Spisy ilustracji.....  | 29 |
| Spis tabel .....   | 29 |
| Spis wykresów .....  | 29 |
| Spis rysunków .....  | 29 |
| Bibliografia .....   | 30 |

# Wstęp

Niniejszy raport koncentruje się na społeczno-kulturowych uwarunkowaniach rozwoju energetyki rozproszonej w Polsce.

Podstawą analizy stały się wybrane zagadnienia oraz dostępne wyniki badań społecznych realizowanych przez różne instytucje i podmioty od roku 2015, odnoszące się do energetyki, energetyki rozproszonej, energii odnawialnej oraz szeroko rozumianej tematyki ochrony środowiska. Celem tych poszukiwań było zidentyfikowanie motywacji i barier w rozwoju energetyki rozproszonej oraz nakreślenie profilu społecznego potencjalnych prosumentów. W analizach oparto się na następujących badaniach sondażowych: Millward Brown Polska<sup>1</sup> (2015), Centrum Badań Opinii Publicznej (CBOS)<sup>2</sup> – 2016 oraz 2018 rok, Fundację Instytut Badań Rynkowych i Społecznych IBRiS<sup>3</sup> – 2020 rok, Centrum Badań Marketingowych INDICATOR<sup>4</sup> – 2018 rok.

---

<sup>11</sup> Ogólnopolskie badanie postaw, opinii i oczekiwań Polaków wobec polityki klimatyczno-energetycznej Polski, przeprowadzone przez Millward Brown Polska w sierpniu 2015 roku na zlecenie fundacji demosEUROPA-Centrum Strategii Europejskiej. Badanie zostało zrealizowane na reprezentatywnej próbie 1000 osób w wieku 15-75 lat techniką wywiadu bezpośredniego.

Dostęp: [http://eko.org.pl/index\\_news.php?dzial=2&kat=20&art=1533](http://eko.org.pl/index_news.php?dzial=2&kat=20&art=1533)

<sup>2</sup> M. Gwiazda, C. Ruszkowski, Polacy o źródłach energii, polityce energetycznej i stanie środowiska, Opinie i Diagnozy, nr 34, Warszawa: CBOS 2016 oraz Polacy wobec zmian klimatu, komunikat z badań nr 158/2018, Warszawa, CBOS 2018 oraz Jak Polacy radzą sobie ze smogiem?, komunikat z badań nr 45/2018, Warszawa, CBOS 2018 (badanie metodą bezpośrednie techniką CAPI, zrealizowane na liczącej 1092 osoby reprezentatywnej próbie losowej dorosłych mieszkańców Polski)

<sup>3</sup> „Zielony potencjał społeczny – Polska i Europa Środkowo-Wschodnia” - raport opracowany przez Fundację Instytut Badań Rynkowych i Społecznych IBRiS na podstawie zrealizowanej w czerwcu 2020 r. przez IBRiS ilościowej analizy opinii i postaw, metodą standardowych wywiadów kwestionariuszowych wspomaganym komputerowo CAPI (Computer Assisted Personal Interview) oraz metody jakościowej, przy zastosowaniu techniki FGI (Focus Group Interview). Badanie CATI (wywiady telefoniczne) wykonano na grupie 1100 respondentów w czerwcu 2020 roku.

<sup>44</sup> Badanie opinii Polaków na temat różnych źródeł energii, wykonane przez firmę Indicator techniką CAWI (ankieta on-line), badanie zrealizowane na losowej ogólnopolskiej próbie reprezentatywnej 600 dorosłych Polaków, grudzień 2018

## Wybrane zagadnienia i wyniki badań

Zainteresowanie i nastawienie społeczne wobec alternatywnych źródeł energii wydaje się jednym z kluczowych czynników rozwoju i upowszechniania energetyki rozproszonej. Takie wskaźniki jak poziom wiedzy na temat OZE, profil społeczny prosumentów, czy główne motywy indywidualnych nabywców OZE wydają się istotne w kontekście rozwoju energetyki rozproszonej i mogą pomóc w identyfikacji jego barier, czy motywatorów inwestowania w OZE. W tym kontekście nie bez znaczenia są również postawy i nastawienie związane z transformacją energetyczną, czy energetyką opartą na źródłach tradycyjnych. Poznanie pewnego nastawienia społecznego, poziomu wiedzy, czy nawet powielanych i utrwalanych nieprawdziwych przekonań może być istotne w podejmowaniu szeroko rozumianych działań na rzecz upowszechniania idei energetyki rozproszonej, czy OZE. Pewna świadomość i gotowość społeczna stanowi bowiem dobry grunt na inicjowanie konkretnych działań, w tym również zakładania klastrów energii, a odpowiedni stosunek społeczny do polityki klimatycznej oraz wprowadzania zielonych technologii w znacznej mierze decyduje o sukcesie podejmowanych inicjatyw.

### Idea solidarności międzypokoleniowej a rozwój energetyki rozproszonej

W rozważaniach na temat przyszłości energetyki, w tym energetyki rozproszonej trudno pominąć pojęcie solidarności międzypokoleniowej, która w kontekście tradycyjnego podejścia tej idei rozumiana jest jako wsparcie starszych pokoleń przez młodsze. Z uwagi jednak na negatywny wpływ zmian klimatu na przyszłe pokolenia, do których znacząco przyczyniły się poprzednie i obecne pokolenia poprzez wydobywanie i spalanie paliw kopalnych w celu wytworzenia energii, solidarność międzypokoleniowa nabrała nowego znaczenia – to starsze, dojrzałe generacje muszą, ze względu na moralny obowiązek, przeciwdziałać ocieplaniu planety na rzecz dobra przyszłych pokoleń i rezygnować z części swoich potencjalnych korzyści, aby oszczędzać dla przyszłych<sup>5</sup>.

Polski sektor energetyczny znajduje się obecnie na rozdrożu, pomiędzy transformacją tradycyjnych technologii wytwarzania energii z jednej strony, a potrzebą zabezpieczenia konkurencyjności wytwarzania energii w niskoemisyjnej przyszłości ze strony drugiej. Ten dylemat wydaje się mieć kluczowe znaczenie dla przyszłych pokoleń.

Z uwagi na fakt, iż, jak wskazuje wiele badań, głównym czynnikiem przyczyniającym się do efektu cieplarnianego i zmiany klimatu pozostaje produkcja energii i jej wykorzystania, w opiniach ekspertów zajmujących się tematyką transformacji energetycznej, słyszymy

---

<sup>5</sup>M. Hetmański, J. Rycerz, K. Szwarz, J.J. Zygmuntowski, Solidarność międzypokoleniowa w transformacji energetycznej. Opracowanie koncepcji dla Polski, w: Elektroenergetyka nr 1 (20) | 2019. dostęp: [https://www.cire.pl/pliki/2/2019/solidar\\_miedzyp.pdf](https://www.cire.pl/pliki/2/2019/solidar_miedzyp.pdf)

głosy, że w transformacji energetycznej niezbędne wydają się być sformalizowane i zinstytucjonalizowane ramy pewnej solidarności międzypokoleniowej, gdyż znaczenie i konsekwencje czynników wpływających na efekt cieplarniany wykraczają poza obecne pokolenia<sup>6</sup>.

## Spółeczna akceptacja dla dekarbonizacji - monokultura węgla a „sprawiedliwa transformacja”

Przeprowadzenie transformacji energetycznej w Polsce wydaje się znacznie trudniejszym zadaniem niż ma to miejsce w większości państw Unii Europejskiej. Wynika to przede wszystkim z zasłóci historycznych i jednocześnie monokultury węgla. W kontekście rozwoju OZE i energetyki rozproszonej nie można pominąć procesu dekarbonizacji, który jest pewną konsekwencją na drodze walki o czyste powietrze dla przyszłych pokoleń. W debatach i dokumentach dotyczących zielonego ładu w Europie i Polsce kładzie się wyraźny nacisk na tzw. „sprawiedliwą transformację”, czyli po prostu na kwestię kosztów i zmian, z którymi pewne regiony, branże i grupy społeczne będą musiały zmierzyć się bardziej niż inne. Dekarbonizacji nie da się przeprowadzić, ignorując koszty społeczne i wbrew kluczowym grupom „interesariuszy”. Jak nie trudno się domyślić, dla Polski jest to sprawa absolutnie priorytetowa, z uwagi na groźbę górniczych strajków, ale przede wszystkim obawę przed bolesną powtórką, związaną z dekarbonizacją Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego w latach 90, która doprowadziła do istnienia wałbrzyskich „biedaszybów”<sup>7</sup>. Głównym wyzwaniem dla transformacji energetycznej pod kątem społecznym może być fakt, że 86% krajowego wydobycia węgla kamiennego ma miejsce na terenie Górnego Śląska. Jak nie trudno się domyślić, odejście od węgla jako dominującego źródła energii sprawi, że osoby zatrudnione w branży górniczej oraz w elektrowniach węglowych stracą dotychczasowe miejsce zatrudnienia. Warto zwrócić uwagę na wysoką specjalizację umiejętności osób zatrudnionych w górnictwie, co w dużym stopniu może ograniczać wykorzystanie ich doświadczenia zawodowego w innych sektorach<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> M. Hetmański, J. Rycerz, K. Szwarc, J.J. Zygmuntowski, Intergenerational solidarity in energy transition. Developing the concept for Poland, COP24, Katowice 2018, [https://instrat.pl/wp-content/uploads/2018/12/MLE-Instrat\\_-\\_COP24\\_-\\_Intergenerational-solidarity-in-energy-transition-PL.pdf](https://instrat.pl/wp-content/uploads/2018/12/MLE-Instrat_-_COP24_-_Intergenerational-solidarity-in-energy-transition-PL.pdf)

<sup>7</sup> Biedaszyb (niem. Notschacht) – pospolite określenie na wykonany w sposób nieprofesjonalny, nielegalny szyb wydobywczy węgla, najczęściej kamiennego. Ma on zazwyczaj formę niezabezpieczonego tunelu wydrążonego w ziemi do pokładu węgla. Biedaszyby najliczniej powstawały w Górnym Śląsku w okresie kryzysu gospodarczego w latach 1929-1933, stanowiły nierzadko jedyne źródło utrzymania pracujących przy nich całych rodzin. Obecnie biedaszyby powstały w Wałbrzychu i na Śląsku. Korzyści wynikające z wydobywania węgla czerpią głównie bezrobotni, którzy sprzedają węgiel w niższej cenie. Po likwidacji wałbrzyskiego przemysłu górniczego praca w biedaszybach jest często jedynym źródłem utrzymania wielu wałbrzyskich rodzin.

<sup>8</sup>M. Hetmański, B. Kupiec, J.J. Zygmuntowski, Zielony renesans. Samorządowy podręcznik transformacji energetycznej, Stowarzyszenie energii miast, Warszawa 2019, dostęp: <https://instrat.pl/zielony-renesans-samorzadowy-podrecznik-transformacji-energetycznej/>

## Polacy nie wyrażają poparcia dla wspierania przez rząd produkcji energii opartej na węglu, ale wielu jest zdania, że należy wykorzystywać posiadane zasoby węgla w energetyce

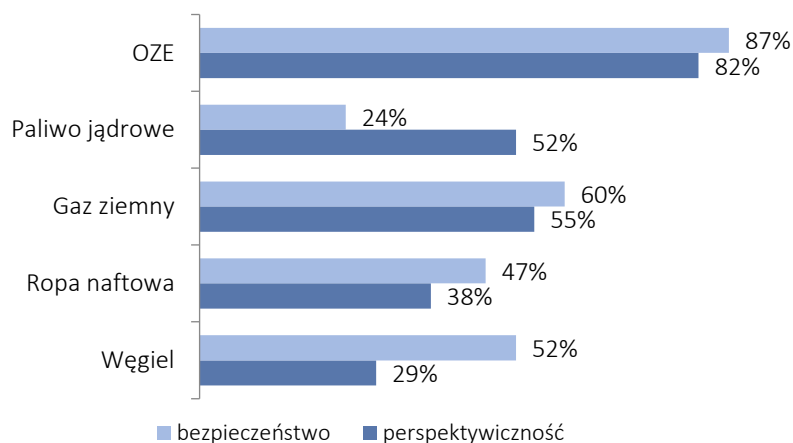
W tym kontekście warto przyjrzeć się opiniom Polaków, które mogą stanowić tło dla tematyki dekarbonizacji. Pomimo wielu pozytywnych opinii na temat zalet inwestowania w odnawialne źródła energii, w opiniach Polaków nie brakuje również mniej korzystnych, które mogą stanowić istotną barierę w popularyzacji rozwiązań z zakresu OZE, a które odnoszą się do polityki wobec węgla.

Jak wskazują wyniki badań społecznych CBOS z roku 2016, spośród pięciu uwzględnionych źródeł pozyskiwania energii, najniższe oceny, zwłaszcza w wymiarze przyszłościowym, obserwujemy w przypadku ropy naftowej i węgla. OZE oceniane są przez Polaków zdecydowanie najwyżej zarówno w wymiarze bezpieczeństwa (rozumianego jako poziom zagrożeń dla otoczenia – ludzi, środowiska, klimatu – będących konsekwencją wykorzystywania danego źródła energii), jak i perspektywiczności (rozumianej jako szanse na zapewnienie Polsce bezpieczeństwa energetycznego w przyszłości). Wyniki te uzupełnia również sondaż firmy Indicator (2018), który pokazuje dużą aprobatę dla wspierania przez rząd inwestycji w OZE, natomiast znikomą dla wspierania produkcji opartej na węglu.

Nie zaskakują także wyniki badania IBRIŚ, wg których 44% Polaków jest również zdania, że państwo powinno wykorzystywać posiadane zasoby węgla w energetyce. Spora grupa Polaków uważa również, że podstawą naszego miksu energetycznego powinien być węgiel, a energia z OZE powinna być jedynie jego dodatkiem. Dla porównania warto zaznaczyć, że w Niemczech takiego zdania jest tylko 17% badanych. Jednocześnie niemal połowa Polaków (49%) jest zdania, że w naszym kraju należy ograniczyć korzystanie z paliw kopalnych takich jak węgiel czy ropa naftowa.

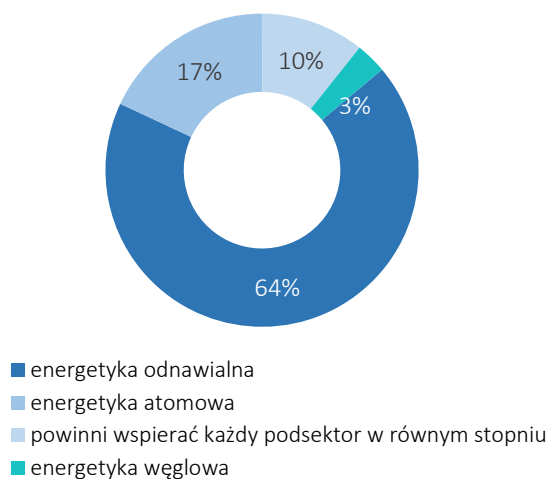
Nie brakuje również mniej przychylnych opinii na temat energii odnawialnej. Niemal co druga badana osoba uważa, że energia odnawialna jest droga (51%), a 37% nie ma zaufania do OZE z powodu braku stabilności w zaopatrzeniu w prąd związanego z jej zależnością od pogody. Jedna czwarta pytanych Polaków (26%) jest przeświadczonej, że energię odnawialną narzuca nam Unia Europejska i zarabiają na niej przede wszystkim zachodnie firmy.

Wykres 1. Społeczna ocena źródeł pozyskiwania energii w zakresie bezpieczeństwa i perspektywiczności



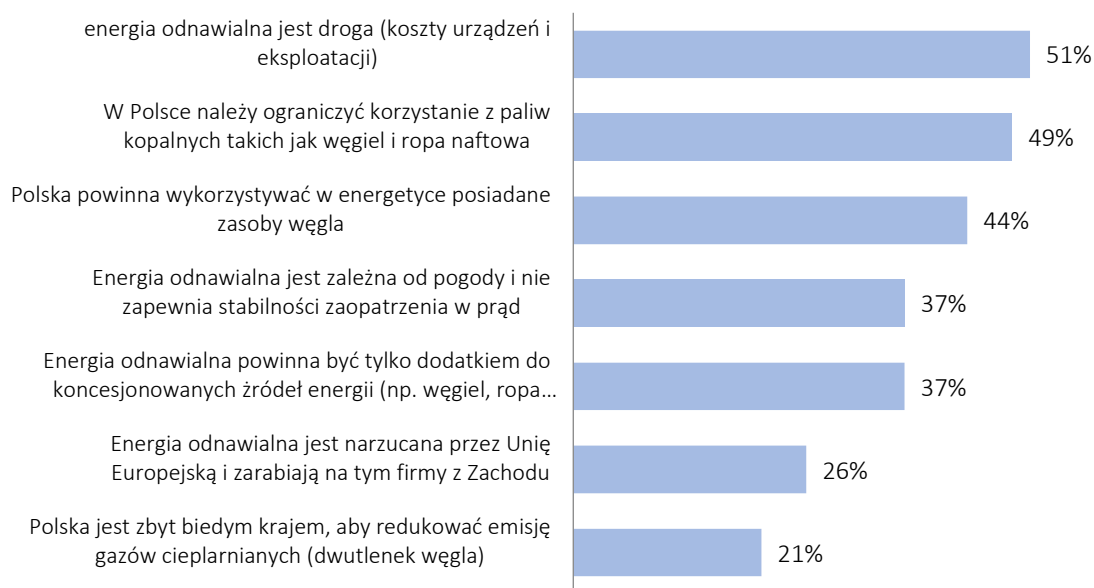
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: M. Gwiazda, C. Ruszkowski, *Polacy o źródłach energii, polityce energetycznej i stanie środowiska, Opinie i Diagnozy*, nr 34, Warszawa: CBOS 2016

Wykres 2. Który ze sposobów produkcji powinien być wspierany przez polski rząd?



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Indicator, *Badanie opinii Polaków na temat różnych źródeł energii*, grudzień 2018, <http://psew.pl/jakiej-energii-chca-polacy-badania-opinii-spoolecznej-indicator/>

Wykres 3. Opinie na temat energii odnawialnej



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: „Zielony potencjał społeczny – Polska i Europa Środkowo-Wschodnia”, Badanie IBRiS, czerwiec 2020

## Rola państwa w rynku energii w opinii Polaków

Wraz ze wzrostem technicznym wzrasta również stopień uzależnienia człowieka od dostaw energii. Właściwie można uznać, że od dostaw energii uzależnione są wszelkie przejawy działalności człowieka (przemysł, rolnictwa, życie gospodarstw domowych, transport, usługi, itp.), co sprawia, że sektor paliwowo-energetyczny rodzi stałe zainteresowanie władzy publicznej. Warto zwrócić uwagę również na historyczne postrzeganie dostaw energii elektrycznej jako usługi publicznej, czego konsekwencje są zauważalne obecnie również w sferze społecznej.

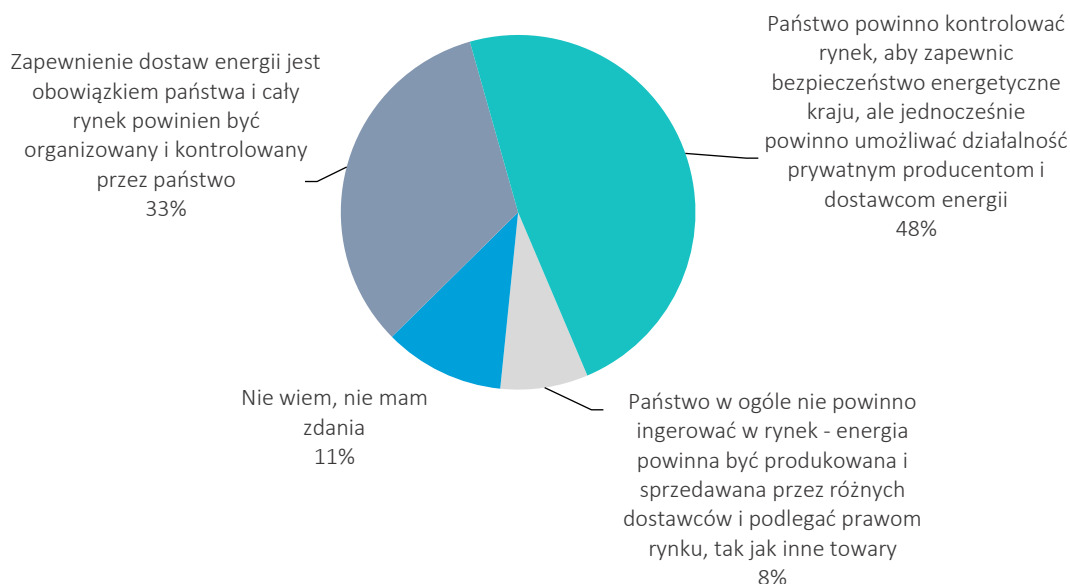
Sięgając do badań zrealizowanych w roku 2015 możemy wnioskować, że Polacy widzą silną rolę państwa w rynku energii i nie są jeszcze w pełni gotowi, aby wziąć tę sprawę „w swoje ręce”. Opinię, że państwo powinno odgrywać decydującą rolę w kontrolowaniu i zapewnianiu dostaw energii podziela ponad 1/3 badanych, blisko połowa zaś (48%), jest poglądu, że dominacja Państwa powinna równocześnie umożliwiać działalność na polu energetyki również sektorowi prywatnemu. Jedynie 8% odpowiadających są zwolennikami wolnego rynku na tym polu.

Polacy chcą czuć się bezpiecznie z sferze dostaw energii i uważają, że państwo powinno im to bezpieczeństwo zapewnić - 48% respondentów uznało, że kontrola państwa nad rynkiem energii powinna służyć właśnie „zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego”.



Taka postawa jest sygnałem zaufania do państwa i świadczy o przekonaniu co do jego roli, jako gwaranta „bezpieczeństwa energetycznego” kraju<sup>9</sup>.

Wykres 4. Rola państwa w rynku energii w świetle badań



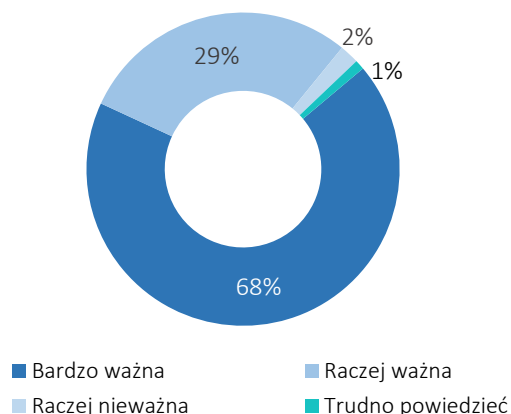
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Badanie postaw, opinii i oczekiwań Polaków wobec polityki klimatyczno-energetycznej Polski*, Millward Brown Polska, sierpień 2015 *Badanie IBRiS*, czerwiec 2020

## Opinie Polaków na temat zmiany klimatu i energii odnawialnej

Kierując się zasadą, że fundamentalną cechą efektywnego rynku są dobrze poinformowani jego uczestnicy, warto spojrzeć na wyniki badań dotyczące wiedzy Polaków na temat energetyki rozproszonej. Warto także pamiętać, że szansą dla rozwoju OZE jest również rosnąca społeczna świadomość związana z problemem smogu, wzmocniana przez przekazy medialne i kampanie lokalnych inicjatyw, takich jak alarmy antysmogowe. Wiedza o szkodliwości źródeł prądu nie wydaje się tak bardzo rozpowszechniona z uwagi na prosty fakt, że smog widać a CO<sub>2</sub> nie, dlatego łatwiej dotrzeć z takim komunikatem. Pamiętać jednak należy, że w walce ze smogiem najczęściej lansuje się model zwalczania węgla i drewna jako opału i przejście na droższe źródła ciepła, które to rozwiązanie nie jest przyjmowane entuzjastycznie przez mniej zamożnych obywateli.

<sup>9</sup> Energetyczne Polaków wybory. Niewidzialna ręka państwa, dostęp: [http://eko.org.pl/index\\_news.php?dzial=2&kat=20&art=1533](http://eko.org.pl/index_news.php?dzial=2&kat=20&art=1533)

Wykres 5. Jak ważna jest kwestia zapewnienia czystego powietrza poprzez zmniejszenie zapylenia (np. dzięki ograniczeniu smogu w miastach) oraz ograniczenie emisji związków siarki i azotu (szkodliwych dla zdrowia gazów)?



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: M. Gwiazda, C. Ruszkowski, *Polacy o źródłach energii, polityce energetycznej i stanie środowiska, Opinie i Diagnozy, nr 34, Warszawa: CBOS 2016*

Wedle badania CBOS<sup>10</sup>, problem smogu dostrzega 44% Polaków – głównie z dużych miast i regionów, gdzie o smogu mówi się od kilku lat najwięcej, ci którzy ogrzewają się z sieci ciepłowniczej lub innego "czystego" źródła. Natomiast dla 53% respondentów smog nie jest problemem – tu przeważają mieszkańcy mniejszych miast i wsi, Polski północnej i wschodniej, ci którzy do ogrzewania używają węgla i drewna.

W świetle tego badania, większość Polaków:

- nie postrzega smogu jako istotnego problemu, choć jest świadoma swojego osobistego wpływu na jakość środowiska,
- nie zauważa wielu działań na rzecz zmniejszania smogu w swojej okolicy,
- nie chce lub nie jest w stanie ponieść kosztów działań antysmogowych, które spowodowałyby wzrost kosztów ogrzewania o więcej niż 10-15%,
- najpoważniejszym działaniem antysmogowym, jakie sami podejmują, jest pozamykanie okien lub pozostanie w domu.

## Zielona energia w opinii Polaków to najczęściej energia słoneczna i wiatrowa

Wyniki badań przedstawione w raporcie IBRIŚ wskazują, że pojęcie „zielona energia” najczęściej kojarzy się Polakom z energią słoneczną (41%), kolejno z energią wiatrową (38%), na trzecim miejscu we respondenci wskazali energię wodną (22%). Odnawialne źródła

<sup>10</sup> Jak Polacy radzą sobie ze smogiem?, komunikat z badań nr 45/2018, Warszawa, CBOS 2018

energii jako ogół wskazało 20% badanych. Dla 17% „zielona energia” kojarzy się z naturą i ekologią.

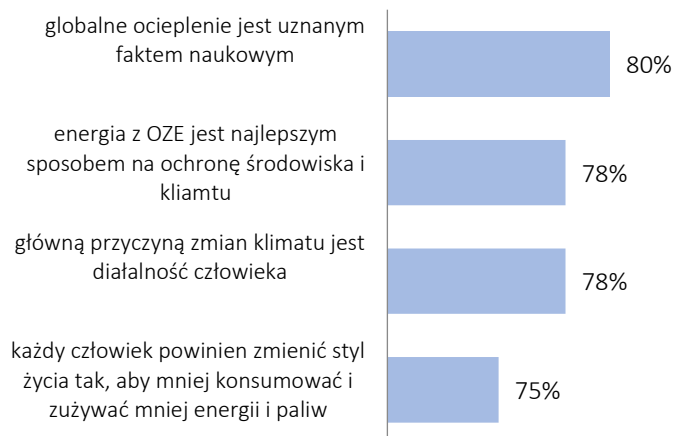
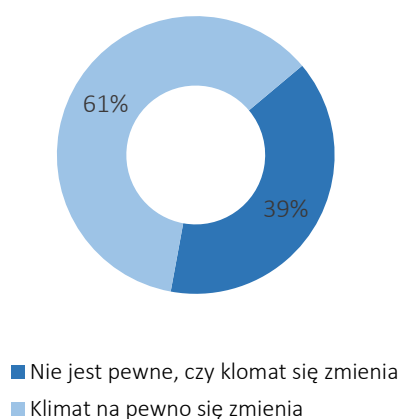
## Polacy uważają, że rozwój OZE jest najlepszym narzędziem ochrony środowiska i przeciwdziałania zmianom klimatu

Jak wynika z badań IBRiS, pod względem poparcia dla zielonej transformacji Polska plasuje się w czołówce wśród sąsiadujących krajów Europy. Zdaniem 78% ankietowanych Polaków energia z OZE jest najlepszym sposobem na ochronę środowiska i klimatu. Zbliżonym, pozytywnym nastawieniem do OZE cechują się również Niemcy (63%). Znacznie mniej zwolenników natomiast ma zielona energia w innych krajach Europy Środkowej, np. tylko 38% Czechów uważa, że OZE chronią klimat i naturę.

Chociaż badani w znacznej większości przyznają, że globalne ocieplenie jest faktem naukowym, a głównym winowajcą zmian klimatu jest człowiek, to zaskakująco wielu nadal powątpiewa, czy klimat na pewno ulega zmianie. Jak zauważamy, aż 39% poddaje w wątpliwość kwestię zachodzenia zmian klimatu i nie jest przekonana, czy na pewno ta zmiana zachodzi na Ziemi.

Wykres 6. Opinie Polaków na temat zmiany klimatu

### Czy uważa, że klimat na Ziemi się zmienia?



Źródło: . Opracowanie własne na podstawie: „Zielony potencjał społeczny – Polska i Europa Środkowo-Wschodnia”, Badanie IBRiS, czerwiec 2020

## Zdaniem Polaków zdecydowana większość energii elektrycznej w Polsce powinna pochodzić ze źródeł energii odnawialnej, a lokalne wytwarzanie energii zwiększa bezpieczeństwo energetyczne kraju

Opinie Polaków o energii odnawialnej wydają się dość pozytywne. Jak pokazują badania IBRiS, zdecydowana większość oczekuje, że energia odnawialna będzie przynosiła realne korzyści przeciętnym mieszkańcom (87%) i większość postrzega ją jako nowoczesną i przyszłościową (82%), mogącą zapewnić bezpieczeństwo energetyczne kraju (76%). Niemal Przekonanie Polaków nie jest już jednak tak silne jeżeli chodzi o możliwości uniezależnienia się dzięki energii odnawialnej od importu surowców zza granicy. Tego zdania jest nieco ponad połowa badanych.

Wykres 7. Opinie na temat energii odnawialnej

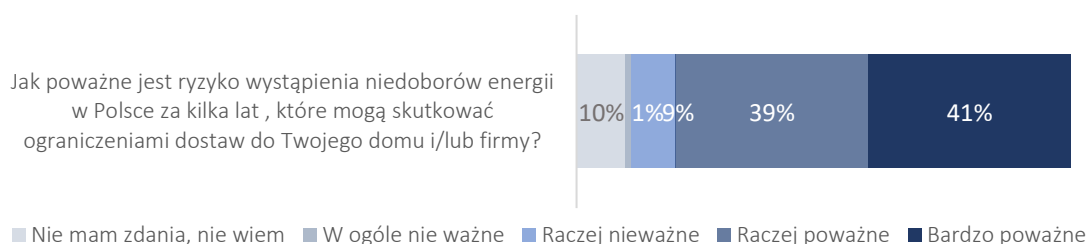


Źródło: Opracowanie własne na podstawie: „Zielony potencjał społeczny – Polska i Europa Środkowo-Wschodnia”, Badanie IBRiS, czerwiec 2020

## Polacy obawiają się niedoborów energii w najbliższej przyszłości

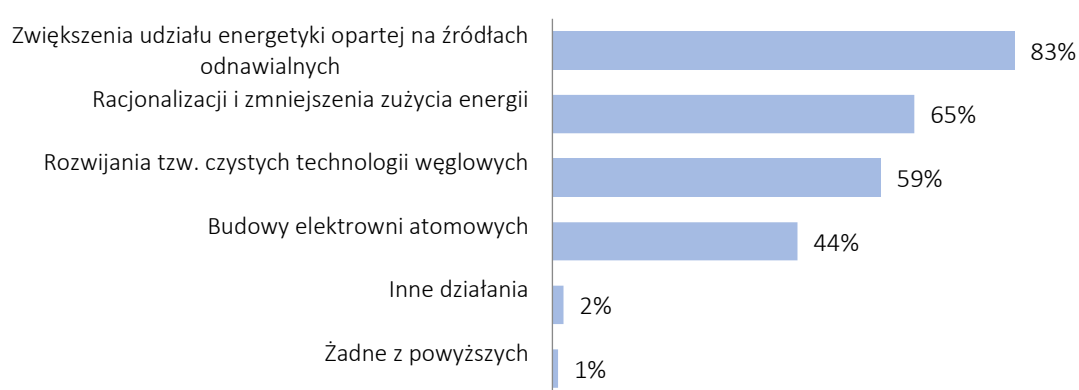
Polakom towarzyszą lęki związane z ciągłością dostaw energii. Jak wskazują badania zrealizowane przez firmę Indicator, niemal czterech na pięciu badanych uważa za realne ryzyko wystąpienia niedoborów energii elektrycznej w perspektywie najbliższych lat. Zdaniem zdecydowanej większości, działaniem niwelującym to zagrożenie w głównej mierze może stać się zwiększenie udziału energetyki opartej na źródłach odnawialnych (83% badanych) oraz racjonalizacja zużycia energii.

Wykres 8. Ryzyko niedoborów energii za kilka lat w opinii Polaków



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Indicator, Badanie opinii Polaków na temat różnych źródeł energii, grudzień 2018, <http://psew.pl/jakiej-energii-chca-polacy-badania-opinii-spoecznej-indicator/>

Wykres 9. Jakie działania powinny być podjęte w celu zapobiegania niedoborowi energii w przyszłości



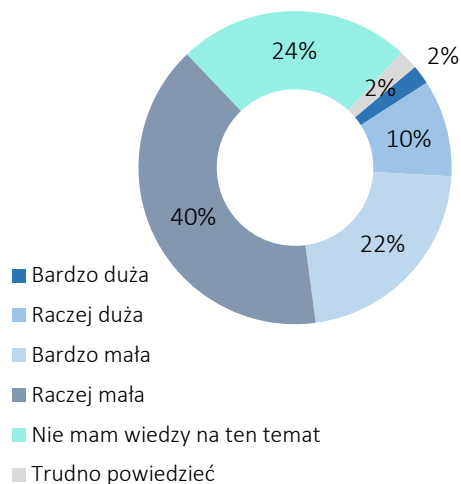
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Indicator, Badanie opinii Polaków na temat różnych źródeł energii, grudzień 2018, <http://psew.pl/jakiej-energii-chca-polacy-badania-opinii-spoecznej-indicator/>

## Wiedza Polaków na temat energetyki rozproszonej jest niska

Polacy wykazują zainteresowanie i pozytywne nastawienie do OZE, ale brak im dostatecznej wiedzy na temat odnawialnych źródeł energii, co w konsekwencji może skutkować niskim stopniem ich aktywności i zainteresowania indywidualnymi instalacjami lub możliwością partycypowania w korzyściach z realizowanych projektów. Szczególnie istotna wydaje się wiedza na temat regulacji prawnych, możliwości pozyskiwania dofinansowania oraz korzyści wynikających z mikrosieci.

Jak ukazują badania CBOS, aż 62% respondentów uznało poziom swojej wiedzy jako niewielki, a kolejne 24% uważa, że nie posiada jej zupełnie. Jedynie co dziesiąty badany przyznaje, że posiada dużą wiedzę w tym zakresie.

Wykres 10. Ocena własnej wiedzy dotyczącej funkcjonowania elektroenergetyki w Polsce (czyli wytwarzania, przesyłania i dystrybucji energii elektrycznej)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: M. Gwiazda, C. Ruszkowski, *Polacy o źródłach energii, polityce energetycznej i stanie środowiska, Opinie i Diagnozy*, nr 34, Warszawa: CBOS 2016

## Rola samorządów lokalnych we wspieraniu procesów inwestycyjnych z zakresu OZE

### Zaufanie i wiedza jako element niwelowania obaw społecznych

W wielu publikacjach oraz studiach opracowanych na potrzeby realizacji projektów inwestycyjnych podkreślana jest znacząca rola samorządów we wspieraniu inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii. Za istotne w tej roli uznaje się niwelowanie niewiedzy i obaw społeczeństwa poprzez prowadzenie rzetelnej kampanii informacyjnej dotyczącej możliwości wykorzystania energii odnawialnej, czy sposobu działania poszczególnych technologii. Szczególnie ważna wydaje się ścisła współpraca Inwestora i władz lokalnych. Wspieranie inwestorów planujących tego typu aktywności w znacznym stopniu pomaga w przełamaniu ewentualnie występujących niechęci społecznych. Istotne w tym procesie wydaje się przybliżenie społeczeństwu korzyści, jakie może przynieść dana instalacja dla regionu, czy wskazanie dobrych przykładów w innych regionach. W tym kontekście podkreślić należy wzrost znaczenia konsultacji społecznych w ramach procedury oceny oddziaływania na środowisko (OoŚ) oraz udziału lokalnych społeczności w podejmowaniu decyzji o realizacji inwestycji.

Ważnym argumentem dla gmin w procesie przekonywania do realizacji inwestycji OZE i uzyskiwania akceptacji społecznej są konkretne korzyści ekonomiczne, które można przedstawić mieszkańcom. Kluczowe znaczenie ma również zaufanie, zarówno do informacji, jak i intencji inwestorów, czy podmiotów spoza danej społeczności. Zaangażowanie możliwie wielu regionalnych przedsiębiorstw i mieszkańców w proces

planowania i realizacji inwestycji OZE pozwala dostrzec lokalnym społecznościom konkretne wartości dla danego regionu i ograniczyć ewentualne opory.

### Rola samorządów w niwelowaniu efektu NIMBY (sprzeciw społeczeństwa)

Pozornie wysoki poziom akceptacji dla OZE, który pokazują cytowane w niniejszym raporcie wyniki badań opinii społecznej, nie koresponduje często ze stanem faktycznym. Ta wysoka akceptacja potrafi stracić na znaczeniu w obliczu konkretnej inwestycji OZE, która odbywa się na lokalnym gruncie lub w bliskim sąsiedztwie - wówczas wysoki stopień akceptacji wobec energii odnawialnej, w bezpośredniej konfrontacji potrafi się diametralnie zmienić w nieprzewidywalny sposób. Na finalną akceptację projektów OZE wpływają zatem silnie indywidualne czynniki i postawy lokalnej społeczności. Największy opór społeczny wzbudzają zazwyczaj inwestycje w biogazownie oraz farmy wiatrowe. Rozwój tych przedsięwzięć hamują obawy społeczne przed negatywnymi skutkami dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz uciążliwości zapachowe związane z budową obiektów<sup>11</sup>.

Właśnie w kontekście rosnącej świadomości społecznej o swojej roli decyzyjnej i konieczności uzyskiwania akceptacji przez lokalne społeczności można zauważyć coraz częściej pojawiające się zjawisko NIMBY (ang. not in my backyard – „nie na moim podwórku”), które może skutkować blokowaniem różnych inwestycji, w tym w OZE, na kanwie procedury OOS czyli procedury oceny oddziaływania na środowisko. Efekt NIMBY to typ postawy społecznej, którą można zdefiniować jako przejaw buntu mieszkańców przeciwko inwestycji dotyczących np. budowy elektrowni, sieci przesyłowej, kopalni czy źródła OZE na terenie ich zamieszkania. Przy czym zwrócić uwagę należy na fakt, iż argumenty lokalnego interesu stają w tym przypadku często ponad szerszym interesem społecznym, czy nawet interesem kraju. Lokalne społeczności wyrażają swój sprzeciw w obawie przed prawdziwymi lub domniemanymi zagrożeniami zdrowotnymi, uciążliwością sąsiedztwa, a w konsekwencji spadkiem jakości życia, czy obniżeniem wartości nieruchomości. Warto zwrócić uwagę, że w sytuacji, gdy większa część społeczeństwa czerpie z projektu bezpośrednio korzyści wówczas sprzeciwu występują rzadziej<sup>12</sup>.

W tym momencie warto przytoczyć kilka przykładów wpisujących się w ten trend, w postaci prowadzonych przez lokalne społeczności w Polsce licznych działań na rzecz blokowania inwestycji w energetykę, w tym m.in:

---

<sup>11</sup> Dreberis GmbH, Dreberis Sp. z o.o., Dolnośląska Fundacja Rozwoju Regionalnego, Akceptacja dla OZE. Podręcznik dobrych praktyk bezkonfliktowego rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce i Niemczech, dostęp: <https://germany.trade.gov.pl/pl/abc-biznesu/publikacje/171438,podrecznik-dobrych-praktyk-bezkonfliktowego-rozwoju-energetyki-odnawialnej-w-polsce-i-niemczech.html>

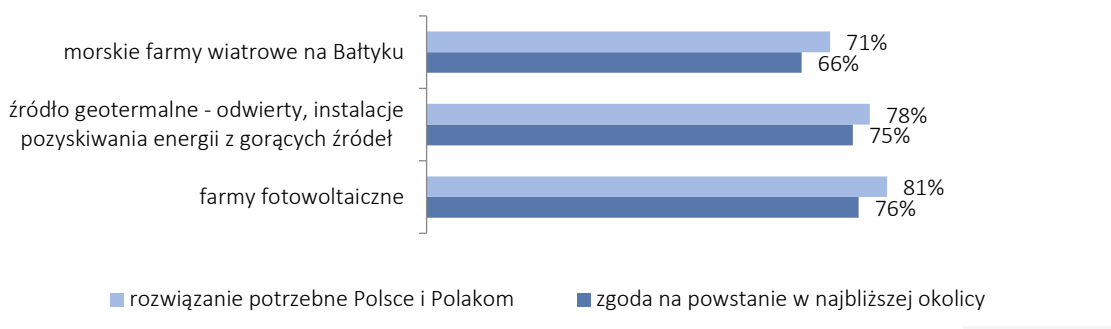
<sup>12</sup> Dreberis GmbH, Dreberis Sp. z o.o., Dolnośląska Fundacja Rozwoju Regionalnego, Akceptacja dla OZE. Podręcznik dobrych praktyk bezkonfliktowego rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce i Niemczech, dostęp: <https://germany.trade.gov.pl/pl/abc-biznesu/publikacje/171438,podrecznik-dobrych-praktyk-bezkonfliktowego-rozwoju-energetyki-odnawialnej-w-polsce-i-niemczech.html>

- sprzeciw wobec budowy elektrowni atomowej na Pomorzu z obawy przed dewaloryzacją nieruchomości, negatywnym wpływem na zdrowie człowieka oraz awarią,
- sprzeciw dla (niektórych) inwestycji w farmy wiatrowe z obawy przed hałasem i zmianą krajobrazu lub zagrożeniem dla ornitofauny,
- sprzeciw wobec budowy sieci energetycznych wysokiego napięcia w skali całej Polski z obawy przed szkodliwym promieniowaniem elektromagnetycznym, zmianą krajobrazu, spadkiem wartości nieruchomości (np. Kozienice – Ołtarzew).

Ponownie w działaniach mających na celu minimalizowanie efektu NIMBY, w tym np. kampaniach edukacyjnych, informacyjnych, czy działań z wykorzystaniem nowoczesnych mediów (np. a społecznościowych) można upatrywać pole do działania i rolę samorządów lokalnych<sup>13</sup>.

Opisaną powyżej zmianę nastawienia do inwestycji w OZE w sytuacji, gdy wkracza ona na najbliższy teren ukazują w pewnym stopniu również wspomniane już wcześniej wyniki badań IBRiS. Zauważamy, że wysokie uznanie dla zapotrzebowania na dane rozwiązanie energetyczne nieco spada, w sytuacji gdy badani mieliby wyrazić zgodę na umiejscowienie go w swojej bezpośredniej bliskości.

Wykres 11. Akceptacja dla rozwiązań energetycznych w najbliższej okolicy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: „Zielony potencjał społeczny – Polska i Europa Środkowo-Wschodnia”, Badanie IBRiS, czerwiec 2020

## Energetyka odnawialna w samorządowych planach zagospodarowania terenów

Istotną rolą i możliwością samorządów jest również przewidywanie w lokalnych planach zagospodarowania przestrzennego terenów przeznaczonych pod energetykę odnawialną. Istnienie takich terenów w gminie pozwala uniknąć inwestorom długich terminów oczekiwania na zmianę lub ustanowienie miejscowego planu zagospodarowania. Nie bez

<sup>13</sup> Forum Analiz Energetycznych, Polska energetyka na fali megatrendów, Warszawa 2016, dostęp: <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/energy-and-resources/articles/raport-energetyka-na-fali.html>



znaczenia wydaje się również tworzenie przyjaznego środowiska współpracy poprzez uproszczone procedury administracyjne.

## Troska o środowisko bodźcem do angażowania się w rozwój energetyki rozproszonej

Coraz silniejszym bodźcem zwiększającym zainteresowanie i zaangażowanie obywateli w rozwój energetyki rozproszonej jest rosnąca świadomość ekologiczna w zakresie oddziaływania energetyki na środowisko i zdrowie.

Według badań Komisji Europejskiej z 2014 r. aż 75% respondentów uważa, że na jakość życia wpływa stan środowiska naturalnego, a 77% jest przekonanych, że problemy związane ze środowiskiem mają bezpośrednie przełożenie na życie codzienne. Poglądy obywateli Polski na ochronę środowiska nie odbiegają dalece od średniej europejskiej. Jak wynika z badania świadomości ekologicznej z 2014 r., aż 86% ankietowanych uważa, że ochrona środowiska to ważny problem. Jednak różnice w poziomie zarobków i siły nabywczej w Polsce w relacji do krajów Europy Zachodniej, mają przełożenie na niższy poziom gotowości społeczeństwa do podejmowania działań na rzecz środowiska w sytuacji, gdy miałyby się to wiązać ze zwiększeniem wydatków<sup>14</sup>.

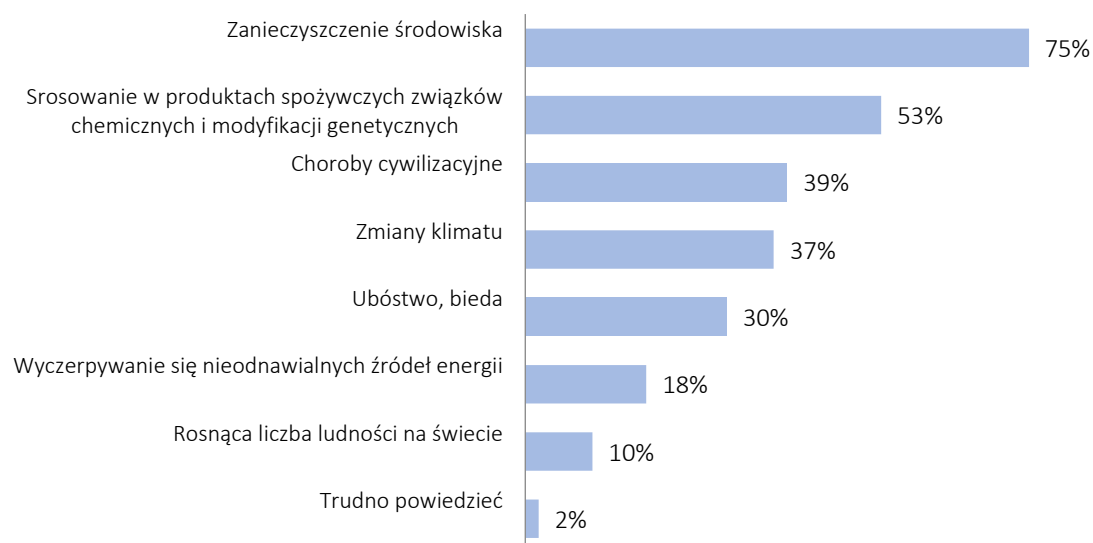
W ostatnich kilku latach obserwujemy dużą dynamikę zmian w świadomości energetyczno-klimatycznej Polaków. Wyraźnie dowodzą tego wyniki badań CBOS, opublikowane w 2018 r., w raporcie raport pt. „Polacy wobec zmian klimatycznych”:

- Zanieczyszczenie środowiska uznaje za najgroźniejsze z zagrożeń cywilizacyjnych 75% badanych i należy tu odnotować wzrost o 17 pkt. proc. w porównaniu z rokiem 2016.
- Opinię „Stan środowiska naturalnego w naszym kraju jest powodem do obaw i niepokoju” akceptuje 68% badanych, co stanowi wzrost o 23 pkt. proc. w stosunku do badania z roku 2016.
- Opinię „Stan środowiska naturalnego na Ziemi, na całym świecie jest powodem do obaw i niepokoju” akceptuje 79% badanych, co stanowi wzrost o 8 pkt. proc. w stosunku do badania z roku 2016.

---

<sup>14</sup> Forum Analiz Energetycznych, Deloitte, Polska energetyka na fali megatrendów, Warszawa 2016, dostęp: <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/energy-and-resources/articles/raport-energetyka-na-fali.html>

Wykres 12. Opinie na temat zagrożeń ekologicznych związanych z rozwojem cywilizacji

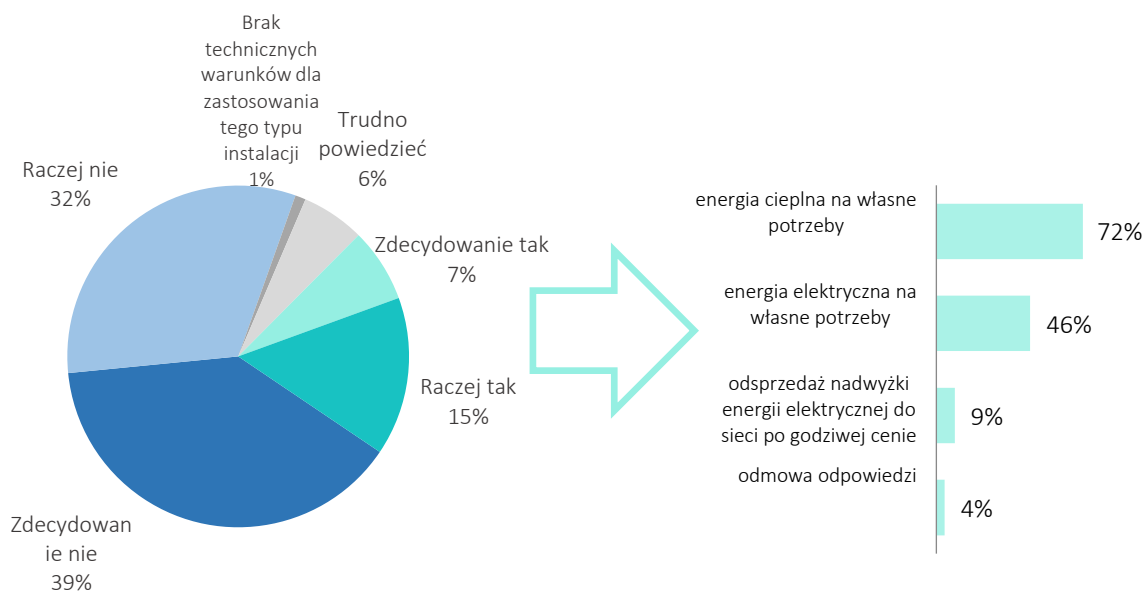


Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Polacy wobec zmian klimatu, Komunikat z badań, nr 158/2018, Warszawa, CBOS 2018

Jak wskazują wyniki badania CBOS, w kontekście rozwoju energetyki prosumenckiej istotne są konkretne decyzje i plany Polaków w inwestowanie w energię odnawialną we własnym gospodarstwie domowym. Zainteresowanie energetyką prosumencką jest wśród Polaków relatywnie wysokie. Zainstalowanie w perspektywie najbliższych 2–3 lat urządzeń umożliwiających korzystanie z odnawialnych źródeł energii w swoim domu lub budynku gospodarczym rozważało łącznie 22% badanych, przy czym 7% było zdecydowanych na to przedsięwzięcie. Osoby, które deklarują zainteresowanie OZE chcą wytwarzać energię głównie na własne potrzeby: 72% z nich deklaruje chęć wytwarzania energii cieplnej, 46% – energii elektrycznej. Tylko niespełna jedna dziesiąta osób zainteresowanych energetyką prosumencką (9%) deklaruje chęć odsprzedawania energii elektrycznej do sieci, po godziwej cenie. Podsumowując, ważną wartością dodaną rozwoju energetyki rozproszonej jest zwiększenie roli konsumentów, którzy jako prosumenci uzyskują udział w gospodarce i mogą oddolnie wesprzeć idee łagodzenia zmiany klimatu<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego "Skutki nowej bezemisyjnej, zdecentralizowanej i cyfrowej struktury dostaw energii na zatrudnienie i gospodarki regionalne" (opinia z inicjatywy własnej), Dz.U.U.E.C.2018.367.1 Akt nienormatywny, 2018, dostęp: <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzienniki-UE/opinia-europejskiego-komitetu-ekonomiczno-spolecznego-skutki-nowej-69095344>

Wykres 13. Czy w planach inwestycyjnych na najbliższe 2-3 lata rozważa zastosowanie instalacji umożliwiającej korzystanie z OZE w swoim domu/budynku gospodarczym? Jeżeli tak to jakim typem produkcji energii jest zainteresowany?



Źródło: Opracowanie własne - badanie Branżowy Bilans Kapitału Ludzkiego w sektorze turystyki, 2018 (pracodawcy). (Zdecydowanie tak i raczej tak; n=215)

## Energetyka rozproszona a zatrudnienie rozproszone

### Wzrost zatrudnienia rozproszonego szansą na wyludnianie się gmin i małych miast

Rozwój energetyki rozproszonej ma wpływ na zwiększenie tzw. zatrudnienia rozproszonego, szczególnie istotnego z punktu widzenia rosnącego problemu społecznego, jakim jest wyludnianie się gmin i małych miast. Rozwijająca się energetyka rozproszona zwiększa strefę usług z nią związanych, dając w ten sposób coraz szerszą gamę miejsc pracy lokalnej społeczności oraz szansę na zatrudnienie dla pracowników przesuwanych z obszarów energetyki węglowej. Szanse znalezienia pracy przez pracowników przesuwanych z sektora węglowego do sektora szeroko pojętej energetyki rozproszonej mogą mieć kluczowe znaczenie dla przychylności społecznej i społecznego przyjęcia zmian związanych z transformacją energetyczną<sup>16</sup>.

W sposób pośredni rozwój energetyki rozproszonej i jej funkcjonowanie może przyczynić się również do wzrostu zatrudnienia poprzez nowe miejsca pracy w sektorze rolniczym, dostarczającym substraty do biogazowni z upraw celowych. Biogazownia w naturalny sposób staje się miejscem zbytu części płodów rolnych dla mieszkańców gminy, taka współpraca oznacza wzrost dochodów dla okolicznych rolników. W przypadku rozwoju

<sup>16</sup> W. Ehrenhalt, Założenia do strategii rozwoju energetyki w Polsce, ZPP, RDS, 2018

biogazowni mogą powstawać sezonowo dodatkowe miejsca pracy m.in. w okresie zbiorów upraw energetycznych oraz poprzez korzystanie z zewnętrznych usług logistycznych w celu systematycznych dostaw substratów do biogazowni<sup>17</sup>.

Warto wspomnieć, że w roku 2017 Polska znalazła się wśród liderów zatrudnienia na rynku OZE w Europie zajmując 4 miejsce. Przede wszystkim dzięki zatrudnieniu w sektorach związanych z: produkcją biopaliw – 8 miejsce na świecie, ponad 30 000 miejsc pracy i energią wiatrową – 14 miejsce na świecie ponad 10 000 miejsc pracy<sup>18</sup>.

## OZE jako element niwelowania ubóstwa energetycznego

Ubóstwo energetyczne jest problemem, który dotyka znaczną część polskiego społeczeństwa. Do mierzenia skali tego problemu wykorzystuje się wskaźnik WK-ND (Wysokie Koszty - Niskie Dochody). Według szacunków Instytutu Badań Strukturalnych z tym problemem w roku 2016 borykało się ok. 12% gospodarstw domowych, czyli 4,6 mln osób, przy czym najczęściej dotyczył on rodzin zamieszkujących domy jednorodzinne na wsi. Z problemami energetycznymi boryka się co piąta osoba mieszkająca na wsi, co wiąże się z niższymi dochodami, a także tym, że mieszkańcy wsi zajmują domy o często dość dużych metrażach i niskiej efektywności energetycznej. Nie bez znaczenia jest również wiek zabudowy. Wiele osób z terenów wiejskich nie ma również dostępu do sieci ciepłowniczej i gazowej. W miastach poniżej 20 000 mieszkańców ubóstwem energetycznym dotknięty jest co ósmy mieszkaniec.

Wyższym ryzykiem popadnięcia w ubóstwo energetyczne odznaczają się gospodarstwa domowe w województwach podkarpackim i wielkopolskim, tam też notuje się dużą absolutną liczbę ubogich energetycznie jednorodzinnych gospodarstw domowych. Do rejonów zagrożonych należą również województwa: warmińsko-mazurskie, opolskie, mazowieckie, małopolskie i lubelskie<sup>19</sup>.

Jak wynika z opinii Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego, zaspokojenie regionalnego zapotrzebowania na energię za pomocą OZE jest najlepszym warunkiem wstępnym ograniczenia ubóstwa energetycznego i podatności odbiorców końcowych na zagrożenia. Dzięki OZE zamieszkujący i pracujący w regionach mogą zyskać większą niezależność od zmian cen energii na rynku światowym. Ceny energii są również coraz ważniejszym kryterium decyzji inwestycyjnych, zatem rozwój OZE może jednocześnie zwiększyć atrakcyjność danego obszaru lokalnego jako miejsca prowadzenia działalności

---

<sup>17</sup>Instytut OZE Sp. z o.o., Lublin 2012

<sup>18</sup> Ponad 10 mln miejsc pracy w branży OZE, Globenergia, 2018, dostęp: <https://globenergia.pl/ponad-10-mln-osob-miejsc-pracy-w-branzy-oze/>

<sup>19</sup>P. Lewandowski, A. Kiełczewska, K. Ziółkowska, Zjawisko ubóstwa energetycznego w Polsce, w tym ze szczególnym uwzględnieniem zamieszkujących w domach jednorodzinnych, Instytut Badań Strategicznych, 2018, <https://ibs.org.pl/publications/zjawisko-ubostwa-energetycznego-w-polsce-w-tym-ze-szczegolnym-uwzględnieniem-zamieszkujacych-w-domach-jednorodzinnych/>

gospodarczej i przemysłowej, co w konsekwencji złoży się na niwelowanie ubóstwa energetycznego<sup>20</sup>.

Zdaniem ekspertów, obecnie w Polsce nie rozwiązuje się wystarczająco problemu ubóstwa energetycznego, które powinno się wiązać ze wsparciem na rzecz poprawy efektywności energetycznej budynków i z dopłatami do czystego paliwa<sup>21</sup>. Wydaje się również, że stosowane obecnie w Polsce instrumenty polityki publicznej są niewystarczające, aby obniżyć poziom problemu. W rozważaniach na temat niwelowania ubóstwa energetycznego istotny może stać się właśnie rozwój energetyki rozproszonej i zagadnienia związane z ograniczaniem zużycia energii oraz samowystarczalnością instalacji.

Energetyka rozproszona nie bez powodu nazywana jest “energetyką obywatelską”, gdyż sprzyja zrównoważonemu rozwojowi i może stanowić duże wsparcie dla opóźnionych ekonomicznie i technicznie regionów, tym samym przyczyniając się do zmniejszenia skali ubóstwa i wykluczenia energetycznego.

## Energetyka obywatelska

Dla wprowadzenia w zagadnienia tematyki energetyki obywatelskiej, w tym miejscu przytoczona zostanie jedna z jej definicji. „Energetyka obywatelska to system, w którym osoby prywatne, organizacje, instytucje i przedsiębiorstwa spoza sektora energetycznego biorą czynny udział w wytwarzaniu energii i zarządzaniu nią. To lokalna, małoskalowa produkcja energii elektrycznej i ciepła ze źródeł odnawialnych oraz ograniczenie zużycia energii dzięki modernizacji energetycznej budynków i przedsiębiorstw. Energetyka obywatelska to także uczestnictwo lokalnych społeczności w większych projektach OZE. To również budowanie lokalnych alternatyw dla scentralizowanego i zdominowanego przez wielkie spółki systemu energetycznego<sup>22</sup>.

Obywatelskie projekty energetyczne przynoszą wiele korzyści, zarówno w skali ogólnej, ale przede wszystkim lokalnej, m.in. takie jak: zmniejszenie opłat za ciepło i prąd przez zwiększenie efektywności, korzyści materialne i finansowe dla lokalnej społeczności, powstawanie zielonych miejsc pracy, poprawę jakości środowiska naturalnego, korzyści dla zdrowia mieszkańców, wzmocnienie więzi społecznych dzięki współpracy, czy samodecydowanie i lokalną niezależność energetyczną.

---

<sup>20</sup> <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzienniki-UE/opinia-europejskiego-komitetu-ekonomiczno-spoecznego-skutki-nowej-69095344>

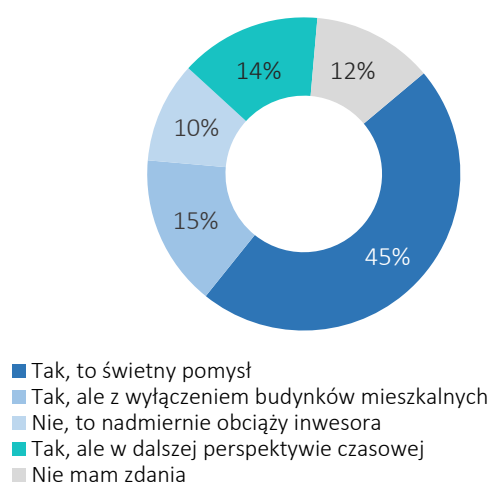
<sup>21</sup> <https://gramwzielone.pl/trendy/102324/ubostwo-energetyczne-problemem-13-mln-polskich-domow>

<sup>22</sup>J. Krzyszkowska, Energetyka obywatelska. Przewodnik dla samorządów po inwestycjach w energię odnawialną i efektywność energetyczną, CEE Bankwatch Network, Warszawa 2015

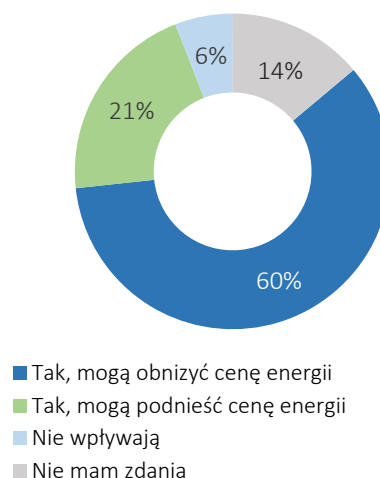
## Prosument czyli zmiana roli obywatela na rynku energii

Pomimo ogólnego zainteresowania OZE i przekonania o korzyściach z nich płynących wydaje się, że rachunek ekonomiczny i przeświadczenie o wysokich kosztach instalacji powoduje jednak pewną ostrożność wśród badanych. Widać ją w odpowiedziach na pytanie o wprowadzenie ewentualnego wymogu instalowania paneli fotowoltaicznych na wszystkich nowo wznoszonych budynkach. Może nie dziwić fakt, że niemal co druga badana osoba podchodzi do tego pomysłu z entuzjazmem, ale na pewno zauważalny jest pewien sceptycyzm jeżeli chodzi o budynki mieszkalne, czy przekonanie o nadmiernym obciążeniu dla inwestorów. U jego źródeł może stać rachunek ekonomiczny i obawa przed dodatkowymi kosztami. 14% respondentów przyznaje również, że nie są jeszcze gotowi na przyjęcie takich rozwiązań i woleliby odsunąć je w czasie. Uzupełniając tę wiedzę zauważamy, że co piąta badana osoba (21%) uważa, że inwestycje w OZE mogą skutkować wzrostem ceny energii dla konsumentów.

Wykres 14. Czy w Polsce powinno się wprowadzić wymóg instalowania paneli fotowoltaicznych na wszystkich nowo budowanych budynkach?



Wykres 15. Czy inwestycje w odnawialne źródła energii wpływają na koszt energii dla konsumentów?



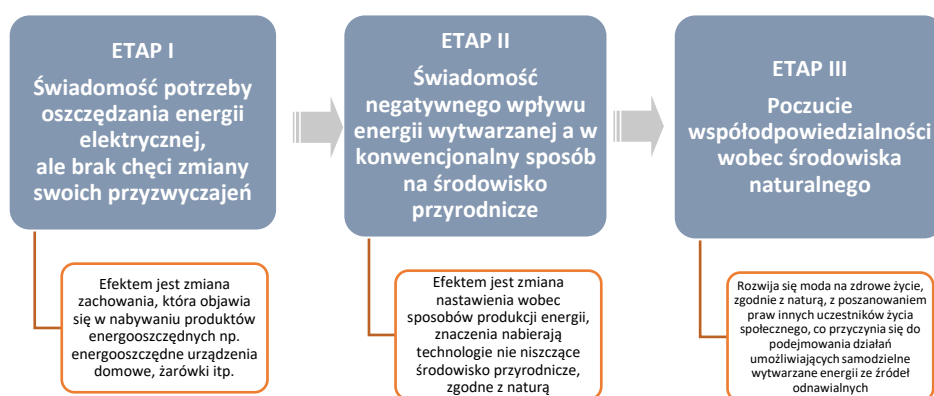
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Indicator, Badanie opinii Polaków na temat różnych źródeł energii, grudzień 2018 <http://psew.pl/jakiej-energii-chca-polacy-badania-opinii-spoecznej-indicator/>

## Czy Polacy są gotowi do aktywności jako wytwórcy energii?

Przyglądając się wynikom analiz badań sondażowych można pokusić się o próbę odniesienia stanu świadomości i wiedzy społecznej Polaków związanej z szeroko rozumianą energetyką, do prostego modelu etapów do świadomości odpowiedzialnego i aktywnego

konsumenta, który opisany został w publikacji IPE<sup>23</sup>. Optymistycznie podchodząc do wyników sondaży, możemy mieć nadzieję, że Polacy wchodzą właśnie w etap III. Wprawdzie przeświadczenie o potrzebie ochronnej roli państwa i niestabilności energii z OZE nadal utrzymuje nas w etapie II, to zauważalne już są działania charakterystyczne dla etapu III, tj. podejmowanie aktywności prosumenckich, w tym szczególnie należy tu mieć na myśli zainteresowanie fotowoltaiką.

Rysunek 1. Etapy rozwoju świadomości aktywnego i świadomego klienta



Źródło: . Opracowanie własne na podstawie: E. Mataczyńska, Lokalna społeczność energetyczna w Pakiecie zimowym - możliwości implementacji w Polsce, ANALIZA IPE nr 3/2017

## Klastry energii jako odpowiedź na lokalne potrzeby związane z energetyką rozproszoną

Klastry energii są jednym z elementów energetyki rozproszonej, który ma być podstawą bezpieczeństwa energetycznego w przyszłości.

Dla celów lepszego zrozumienia ich oddziaływania warto w tym miejscu przypomnieć definicję klastra energii. Klaster energii to cywilnoprawne porozumienie otwarte dla wszystkich zainteresowanych uczestnictwem w takiej inicjatywie. Działalność klastra energii powinna się skupiać na wytwarzaniu energii, równoważeniu zapotrzebowania, dystrybucji i obrocie energią. W definicji wskazuje się, że działalność dotyczy energii z odnawialnych źródeł energii, jednak w praktyce dopisek lub z innych źródeł lub paliw, można zinterpretować jako brak ograniczeń jeżeli chodzi o rodzaj źródła wytwarzanej energii. Jedyne ograniczenie dotyczy poziomu sieci dystrybucyjnej, do którego źródła te mogą być przyłączone, aby mogły wchodzić w skład klastra energii – jest to sieć o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV. Obszar geograficznego zasięgu funkcjonowania klastra jest ograniczony do granic jednego powiatu lub 5 gmin. Obszar działania klastra ustala się

<sup>23</sup> E. Mataczyńska, Lokalna społeczność energetyczna w Pakiecie zimowym - możliwości implementacji w Polsce, ANALIZA IPE nr 3/2017, dostęp: <https://www.institutpe.pl/wp-content/uploads/2016/01/Lokalna-spo%C5%82eczno%C5%9B%C4%87-energetyczna-w-Pakiecie-Zimowym-mo%C5%BCliwo%C5%9Bci-implemencji-w-Polsce.pdf>

na podstawie miejsc przyłączenia wytwórców i odbiorców energii będących członkami tego klastra<sup>24</sup>.

## Cele lokalnego poziomu oddziaływania klastrów energii

Zmiana klimatu jest zjawiskiem globalnym, którego konsekwencje mają jednak wymiar lokalny. Rosnące ceny energii konwencjonalnej, zwiększająca się dostępność technologii wytwarzania energii z odnawialnych źródeł oraz coraz większa niezależność konsumentów sprawiają, że coraz bardziej rośnie zainteresowanie energetyką rozproszoną. Energetyka rozproszona jako szerokie pojęcie opisuje zaangażowanie mieszkańców i biznesu w tworzenie indywidualnych lub grupowych rozwiązań opartych na produkcji oraz dystrybucji energii ze źródeł małoskalowych.

Do jej głównych celów należy wykorzystywanie lokalnych zasobów do wytwarzania energii na mniejszą skalę, uniezależnienie od dostaw zewnętrznych oraz wzrost korzyści zarówno na polu ekonomicznym, jak i społecznym, czy środowiskowym.

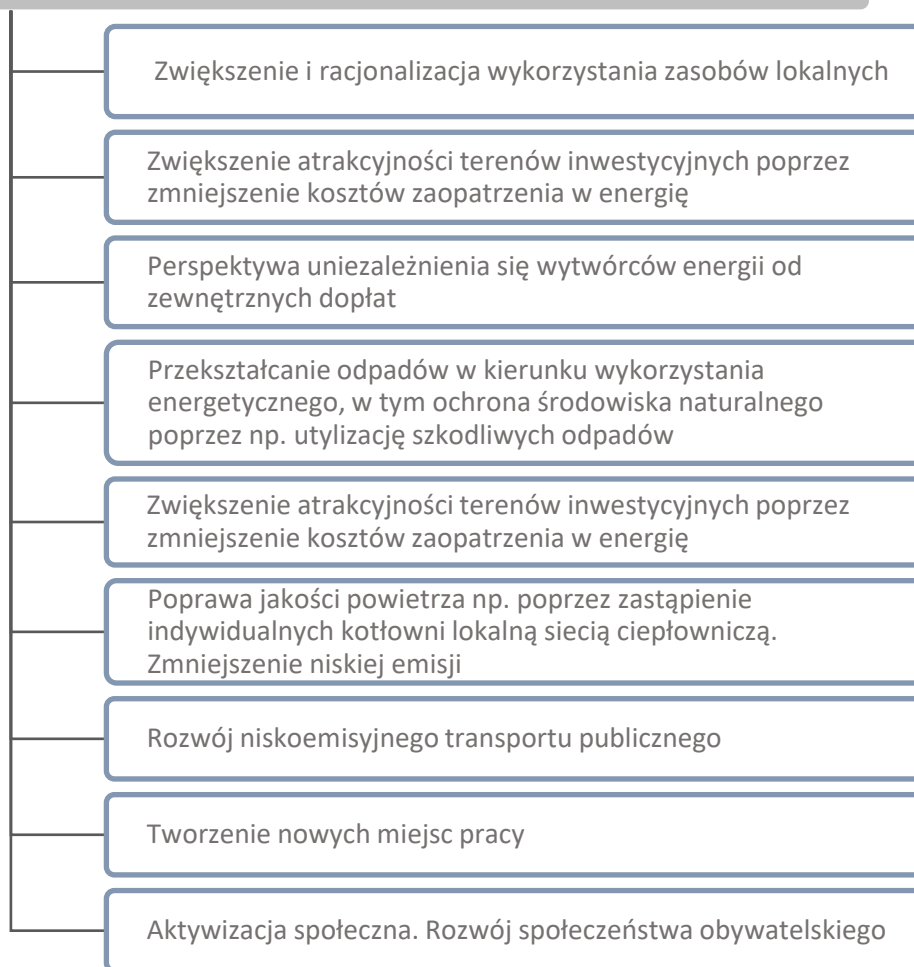
W tym kontekście należy pamiętać, że podstawowym celem funkcjonowania klastrów energii jest wspieranie rozwoju energetyki rozproszonej służącej poprawie bezpieczeństwa energetycznego właśnie w wymiarze lokalnym. Oczywistym wydaje się, że poprzez realizację celów lokalnych klastrów będzie wpływał nie tylko na poprawę jakości powietrza i zdrowia mieszkańców, ale będzie oddziaływał również na warunki ich życia w szeroko rozumianym wymiarze ekonomicznym. Warto zatem wymienić te cele funkcjonowania klastrów energii, których znaczenie ma szczególnie wymiar oddziaływania lokalnego, zarówno w obszarze gospodarczym, jak i społecznym.

---

<sup>24</sup> Red. E. Mataczyńska, A. Kucharska, Klastry energii. Regulacje, teoria i praktyka, IPE, Rzeszów 2020



## Główne cele klastrów energii na poziomie lokalnym



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Koncepcja Funkcjonowania Klastrów Energii w Polsce*, ekspertyza dla Ministerstwa Energii, 2016, <https://www.gov.pl/web/aktywa-panstwowe/koncepcja-funkcjonowania-klastrow-energii-ekspertyza>

Tabela 1. Korzyści wynikające z rozwoju odnawialnych źródeł energii w wymiarze społecznym

| Korzyści wynikające z rozwoju odnawialnych źródeł energii w wymiarze społecznym  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ wiedza i kultura auto-wytwarzania i konsumpcji energii przy jednoczesnym wzroście świadomości ekologicznej</li><li>▪ systemy edukacji (m.in. w zakresie ekologii, ekoinnowacyjnych rozwiązań energetycznych dedykowanych technologiom OZE)</li><li>▪ poprawa dobrobytu społecznego a zarazem skłonności do zapłaty (Cost-Benefit Analysis)</li><li>▪ wzrost aktywności społeczności lokalnych, zwłaszcza Jednostek Samorządów Terytorialnych JST</li><li>▪ partycypacja mieszkańców w życiu publicznym</li><li>▪ utrzymanie tradycji lokalnych</li><li>▪ kreowanie i transfer wiedzy</li></ul>                         |
| <p><b>W wymiarze społecznym uwzględnia się działalność władz mikroregionów w zakresie m.in.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ pobudzania aktywności gospodarczej, finansowej i legislacyjnych mechanizmów wsparcia działań na rzecz energetyki odnawialnej w regionie</li><li>▪ tworzenia systemów motywacyjnych (organizacyjnych, finansowych, systemowych, legislacyjnych instrumentów wsparcia inwestycji i eksploatacji) dla prosumentów energii</li><li>▪ zapobieganie ubóstwu i wykluczeniu społecznemu</li><li>▪ zapewnienie równego dostępu do technologii OZE, jak również ich produktów z portfela energii poligeneracyjnej</li></ul> |

Źródło: R. Kucęba, M. Bajor, *Energetyka prosumencka w konwergencji ze zrównoważonym rozwojem*, [w:] *Energetyka prosumencka. Pierwsza próba konsolidacji*, red. J. Popczyk, R. Kucęba, K. Dębowski, W. Jędrzejczyk, Sekcja Wydawnictw Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2014, s. 221.

## Bariery rozwoju energetyki rozproszonej

### Zagadnienia krajobrazowo-kulturowe

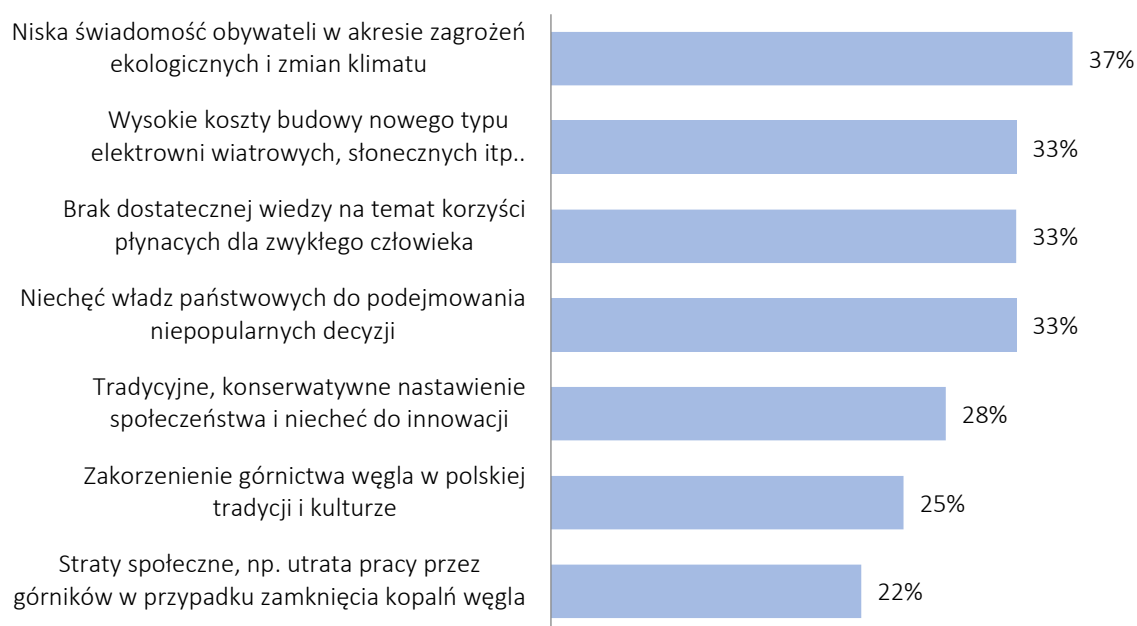
Równie ważną barierą rozwoju energetyki rozproszonej są zagadnienia krajobrazowo-kulturowe. Należy tu mieć na myśli szczególnie elektrownie wiatrowe, czy farmy fotowoltaiczne. Elektrownie wiatrowe stanowią niewątpliwie dominantę w przestrzeni, niekoniecznie odbieraną pozytywnie, gdyż zmieniają harmonię kompozycji krajobrazowej.

Dlatego też czasem narastają konflikty społeczne pomiędzy chęcią zysku a prawidłowym kształtowaniem przestrzeni.

### Bariery rozwoju OZE w opiniach Polaków

Jak ukazują badania IBRiS, 37% badanych uważa, że główną barierą rozwoju OZE w Polsce jest niska świadomość społeczna na temat zagrożeń ekologicznych i klimatycznych oraz brak wiedzy o korzyściach, jakie niesie dla zwykłych ludzi. Nie bez znaczenia wydają się również wysokie koszty budowy nowego typu elektrowni (wiatrowych, słonecznych).

Wykres 16. Największe przeszkody w rozwoju „zielonej energii” w Polsce



Źródło: „Zielony potencjał społeczny – Polska i Europa Środkowo-Wschodnia”, Badanie IBRiS, czerwiec 2020

W tym miejscu warto wymienić, korespondujące w pewnym zakresie z powyższymi opiniami, najważniejsze bariery społeczne napotymane przez samorządy lokalne na drodze zrównoważonego rozwoju energetycznego<sup>25</sup>:

- „powierzchnowa” świadomość energetyczna mieszkańców, w tym relatywnie słaba znajomość lokalnej sytuacji i niska świadomość niezbędnych działań,
- opór lokalnej społeczności przed realizacją niektórych inwestycji,
- powszechne występowanie podejścia „nie na moim podwórku” (efekt NIMBY),
- niechęć do aktywnego angażowania się we wspólne proekologiczne przedsięwzięcia,
- ograniczony dostęp do danych nt. zużycia energii na terenie gminy,
- niskie wsparcie ze strony szczebla krajowego i regionalnego,
- brak równowagi sił w relacjach z przedsiębiorstwami energetycznymi,
- ograniczony wpływ gminy na sektor prywatny.

<sup>25</sup> Diagnoza sytuacji polskich JST w obszarze efektywności energetycznej i wykorzystanie OZE, Związek Miast Polskich, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cities”, Norweski Związek Władz Lokalnych i Regionalnych, Kraków 2016

W podsumowaniu tych rozważań warto przytoczyć opinię dr Anny Kucharskiej wskazującą największe wyzwania dla klastrów. „Wydaje się jednak, że zważywszy na lokalny charakter klastrów energii, największym wyzwaniem jest aktywizacja lokalnych administracji i społeczności do podejmowania działań na rzecz tworzenia takich inicjatyw. Konieczne jest tu zatem udzielenie właściwych kompetencji organom jednostek samorządu terytorialnego, edukacja samorządowców i obywateli oraz zapewnienie różnego rodzaju pozytywnych bodźców o charakterze finansowym (np. ulgi, dopłaty, niskoprocentowe pożyczki), co łącznie może się przekładać na motywację do tworzenia ruchów oddolnych na rzecz budowy klastrów energii. Społeczne zaangażowanie przy jednocześnie silnym udziale lokalnych władz, to kluczowy element ułatwiający rozwój klastrów energii w Polsce”<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> <sup>26</sup>IPE: Klastry energii trzeba urealnić, rozmowa z dr A. Kucharską i E. Mataczyńską, dostęp: <https://biznesalert.pl/ipe-klastry-energii-trzeba-urealnic-rozmowa/>

# Spisy ilustracji

## Spis tabel

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1. Korzyści wynikające z rozwoju odnawialnych źródeł energii w wymiarze społecznym..... | 26 |
|--|----|

## Spis wykresów

|   |    |
|---|----|
| Wykres 1. Społeczna ocena źródeł pozyskiwania energii w zakresie bezpieczeństwa i perspektywiczności....  | 7  |
| Wykres 2. Który ze sposobów produkcji powinien być wspierany przez polski rząd? .....   | 7  |
| Wykres 3. Opinie na temat energii odnawialnej.....  | 8  |
| Wykres 4. Rola państwa w rynku energii w świetle badań.....   | 9  |
| Wykres 5. Jak ważna jest kwestia zapewnienia czystego powietrza poprzez zmniejszenie zapylenia (np. dzięki ograniczeniu smogu w miastach) oraz ograniczenie emisji związków siarki i azotu (szkodliwych dla zdrowia gazów)? .....         | 10 |
| Wykres 6. Opinie Polaków na temat zmiany klimatu .....  | 11 |
| Wykres 7. Opinie na temat energii odnawialnej.....  | 12 |
| Wykres 8. Ryzyko niedoborów energii za kilka lat w opinii Polaków .....   | 13 |
| Wykres 9. Jakie działania powinny być podjęte w celu zapobiegania niedoborowi energii w przyszłości .....   | 13 |
| Wykres 10. Ocena własnej wiedzy dotyczącej funkcjonowania elektroenergetyki w Polsce (czyli wytwarzania, przesyłania i dystrybucji energii elektrycznej) .....  | 14 |
| Wykres 11. Akceptacja dla rozwiązań energetycznych w najbliższej okolicy .....  | 16 |
| Wykres 12. Opinie na temat zagrożeń ekologicznych związanych z rozwojem cywilizacji.....  | 18 |
| Wykres 13. Czy w planach inwestycyjnych na najbliższe 2-3 lata rozważa zastosowanie instalacji umożliwiającej korzystanie z OZE w swoim domu/budynku gospodarczym? Jeżeli tak to jakim typem produkcji energii jest zainteresowany? ..... | 19 |
| Wykres 14. Czy w Polsce powinno się wprowadzić wymóg instalowania paneli fotowoltaicznych na wszystkich nowo budowanych budynkach? .....  | 22 |
| Wykres 15. Czy inwestycje w odnawialne źródła energii wpływają na koszt energii dla konsumentów? .....  | 22 |
| Wykres 16. Największe przeszkody w rozwoju „zielonej energii” w Polsce .....  | 27 |

## Spis rysunków

|  |    |
|--|----|
| Rysunek 1. Etapy rozwoju świadomości aktywnego i świadomego klienta..... | 23 |
|--|----|

# Bibliografia

- Ogólnopolskie badanie postaw, opinii i oczekiwań Polaków wobec polityki klimatyczno-energetycznej Polski, Millward Brown Polska, 2015, dostęp: [http://eko.org.pl/index\\_news.php?dzial=2&kat=20&art=1533](http://eko.org.pl/index_news.php?dzial=2&kat=20&art=1533)
- M. Gwiazda, C. Ruszkowski, Polacy o źródłach energii, polityce energetycznej i stanie środowiska, Opinie i Diagnozy, nr 34, Warszawa: CBOS 2016
- Polacy wobec zmian klimatu, komunikat z badań nr 158/2018, Warszawa, CBOS 2018
- Jak Polacy radzą sobie ze smogiem?, komunikat z badań nr 45/2018, Warszawa, CBOS 2018
- Jak Polacy radzą sobie ze smogiem?, komunikat z badań nr 45/2018, Warszawa, CBOS 2018
- „Zielony potencjał społeczny – Polska i Europa Środkowo-Wschodnia”, IBRiS, 2020 r.
- Badanie opinii Polaków na temat różnych źródeł energii, Indicator, 2018
- M. Hetmański, J. Rycerz, K. Szwarz, J.J. Zygmuntowski, Solidarność międzypokoleniowa w transformacji energetycznej. Opracowanie koncepcji dla Polski, w: Elektroenergetyka nr 1 (20) I 2019. dostęp: [https://www.cire.pl/pliki/2/2019/solidar\\_miedzyp.pdf](https://www.cire.pl/pliki/2/2019/solidar_miedzyp.pdf)
- M. Hetmański, J. Rycerz, K. Szwarz, J.J. Zygmuntowski, Intergenerational solidarity in energy transition. Developing the concept for Poland, COP24, Katowice 2018, [https://inostat.pl/wp-content/uploads/2018/12/MLE-Instat\\_-\\_COP24\\_-\\_Intergenerational-solidarity-in-energy-transition-PL.pdf](https://inostat.pl/wp-content/uploads/2018/12/MLE-Instat_-_COP24_-_Intergenerational-solidarity-in-energy-transition-PL.pdf)
- M. Hetmański, B. Kupiec, J.J. Zygmuntowski, Zielony renesans. Samorządowy podręcznik transformacji energetycznej, Stowarzyszenie energii miast, Warszawa 2019, dostęp <https://inostat.pl/zielony-renesans-samorzadowy-podrecznik-transformacji-energetycznej/>
- Dreberis GmbH, Dreberis Sp. z o.o., Dolnośląska Fundacja Rozwoju Regionalnego, Akceptacja dla OZE. Podręcznik dobrych praktyk bezkonfliktowego rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce i Niemczech, dostęp: <https://germany.trade.gov.pl/pl/abc-biznesu/publikacje/171438,podrecznik-dobrych-praktyk-bezkonfliktowego-rozwoju-energetyki-odnawialnej-w-polsce-i-niemczech.html>
- Forum Analiz Energetycznych, Polska energetyka na fali megatrendów, Warszawa 2016, dostęp: <https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/energy-and-resources/articles/raport-energetyka-na-fali.html>
- Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego "Skutki nowej bezemisyjnej, zdecentralizowanej i cyfrowej struktury dostaw energii na zatrudnienie i gospodarki regionalne" (opinia z inicjatywy własnej), Dz.U.UE.C.2018.367.1 Akt nienormatywny, 2018, dostęp: <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzienniki-UE/opinia-europejskiego-komitetu-ekonomiczno-spolecznego-skutki-nowej-69095344>
- W. Ehrenhalt, Założenia do strategii rozwoju energetyki w Polsce, ZPP, RDS, 2018
- Instytut OZE Sp. z o.o., Lublin 2012
- Ponad 10 mln miejsc pracy w branży OZE, Globenergia, 2018, dostęp: <https://globenergia.pl/ponad-10-mln-osob-miejsc-pracy-w-branzy-oze/>
- P. Lewandowski, A. Kiełczewska, K. Ziółkowska, Zjawisko ubóstwa energetycznego w Polsce, w tym ze szczególnym uwzględnieniem zamieszkujących w domach jednorodzinnych, Instytut Badań Strategicznych, 2018, <https://ibs.org.pl/publications/zjawisko-ubostwa-energetycznego-w-polsce-w-tym-ze-szczegolnym-uwzględnieniem-zamieszkujacych-w-domach-jednorodzinnych/>

- <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzienniki-UE/opinia-europejskiego-komiteu-ekonomiczno-spoiecznego-skutki-nowej-69095344>
- <https://gramwzielone.pl/trendy/102324/ubostwo-energetyczne-problemem-13-mln-polskich-domow>
- J. Krzyszkowska, Energetyka obywatelska. Przewodnik dla samorządów po inwestycjach w energię odnawialną i efektywność energetyczną, CEE Bankwatch Network, Warszawa 2015
- E. Mataczyńska, Lokalna społeczność energetyczna w Pakiecie zimowym - możliwości implementacji w Polsce, ANALIZA IPE nr 3/2017, dostęp” <https://www.institutpe.pl/wp-content/uploads/2016/01/Lokalna-spo%C5%82eczno%C5%9B%C4%87-energetyczna-w-Pakiecie-Zimowym-mo%C5%BCliwo%C5%9Bci-implementacji-w-Polsce.pdf>
- Red. E. Mataczyńska, A. Kucharska, Klastry energii. Regulacje, teoria i praktyka, IPE, Rzeszów 2020
- Diagnoza sytuacji polskich JST w obszarze efektywności energetycznej i wykorzystanie OZE, Związek Miast Polskich, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cities”, Norweski Związek Władz Lokalnych i Regionalnych, Kraków 2016
- P. Ruszkowski, Społeczne uwarunkowania transformacji energetyki. Do monizmu elektrycznego OZE, Collegium Civitas, Warszawa 2019

**NINIEJSZY RAPORT MA CHARAKTER TECHNICZNY. ZA POPRAWNOŚĆ JĘZYKOWĄ I STYLISTYCZNĄ TEKSTU ODPOWIADAJĄ AUTORZY. ZESPÓŁ REDAKCYJNY TYLKO W NIEWIELKIM STOPNIU WPŁYNAŁ NA FORMĘ RAPORTU – W CELU UJEDNOLICENIA WSZYSTKICH PUBLIKOWANYCH W TYM DZIALE TEKSTÓW.**

