

ELEKTRYZUJĄCE WSPÓLNOTY

Transformacja Polskiego Sektora
Elektroenergetycznego Przez Lokalne
Źródła Odnawialne



Spis treści

Wstęp	3	Studium przypadków: SE Nasza Energia, Mszana, woj. śląskie	12
Spółdzielnie energetyczne w Polsce	4	SE Wspólna Energia Błonie, woj. mazowieckie	15
Źródła odnawialne coraz większym zasobem mocy w Polsce	6	SE Dobra Energia, Łądek Zdrój, woj. Dolnośląskie	17
Pięć barier dla energii obywatelskiej	9	Spółdzielnia socjalna Sąsiedzi, Pieniężno, woj. warmińsko-mazurskie	20
Sześć sposobów promocji wspólnot energetycznych	10	SE BIODAR, Ustronie Morskie, woj. zachodniopomorskie	22
Sześć korzyści dla społeczeństwa z powoływania wspólnot energetycznych	11	Spółdzielnie energetyczne w Polsce (stan na 14.03.2024 r.)	25

Redakcja

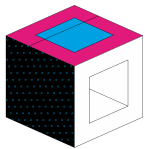
Autorzy: Michał Zabłocki, Dr. Justyna Orłowska, Piotr Chałubiński

Współpraca: Monika Jaszczka, Shira Stanton, Alastair Clewer, Margherita Gagliardi, Duygu Kutluay

Redakcja: Michał Zabłocki

Red. wyd. angielskiego: Alastair Clewer

Skład i projekt okładki: Alastair Clewer



Wstęp

Wspólnoty energetyczne w Europie są doskonałym narzędziem do walki z rosnącymi cenami energii, ubóstwem energetycznym, o bezpieczeństwo energetyczne oraz ze zmianami klimatu. W czasie globalnego kryzysu paliw kopalnych z przełomu lat 2022-2023 wiele z nich dowiodło, że mogą realnie wpłynąć na obniżkę rachunków za energię elektryczną przy jednoczesnym ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczenia powietrza.

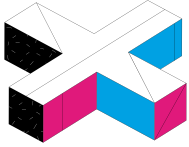
A ponieważ wspólnoty zarządzane są kolektywnie przez wybieralne organy, umacniają struktury demokracji na szczeblu lokalnym. Jej członkowie swą pracę wykonują dla dobra wspólnego, nie pobierając zazwyczaj żadnego wynagrodzenia. Zyskiem dla wszystkim są tańsza energia, rozwój lokalny oraz wzmacnianie miejscowego bezpieczeństwa energetycznego.

W Unii Europejskiej działa dziś ponad 9 tysięcy wspólnot energetycznych różnej wielkości i o różnej formie. W Polsce zarejestrowanych jest zaledwie kilkadziesiąt i z różnych powodów tylko niektóre mogą już wytwarzać energię. To sytuacja daleka od idealnej, zwłaszcza w Polsce, gdzie scentralizowana energetyka zawodowa, wciąż głównie oparta na węglu, generuje ogromne emisje CO₂.

To właśnie scentralizowany system energetyczny stanowi największą przeszkodę w rozwoju nowych społeczności energetycznych, gdyż duże, w większości państwowe przedsiębiorstwa energetyczne i dystrybutorzy energii pozostawiają niewiele (lub nawet żadnego) miejsca na dodatkowy prąd ze źródeł odnawialnych. Zaś społeczności energetyczne chcące przyłączyć się do sieci muszą uzyskać zgodę na przyłączenie, o czym decyduje właściwa lokalna spółka zarządzająca dystrybucją.

Członkowie społeczności energetycznych zwracają uwagę na różne utrudnienia, w tym na niejednoznaczność, zmienność i nieprzewidywalność przepisów. Borykają się z przeszkodami w pozyskaniu zewnętrznego finansowania inwestycji, trudnościami wynikającymi z niedoboru kadry technicznej i wsparcia administracyjnego. W końcu mierzą się z negatywnym postrzeganiem działalności spółdzielczej, które zniechęca potencjalnych uczestników do zaangażowania.

Pomimo tych wyzwań pionierskie spółdzielnie przecierają szlaki, osiągają swoje cele, rozwijają się i z nadzieją patrzą w przyszłość, w której – ich zdaniem – odnawialne źródła energii będą podstawą transformacji energetycznej i budowy ekologicznej i bezpiecznej Polski.



Spółdzielnie energetyczne w Polsce

Wspólnoty energetyczne mają do odegrania kluczową rolę w sektorze energetycznym, gdyż umożliwiają dywersyfikację źródeł energii, budowę sieci rozproszonych, decentralizację systemu energetycznego, jak i przyczyniają się do wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego państwa.

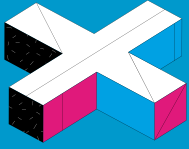
Udział w nich jest dobrowolny, a zarząd i radę nadzorczą wybierają członkowie w drodze głosowania. Bez względu na liczbę udziałów każdemu członkowi przysługuje jeden równy głos, co zapewnia demokratyczny proces decyzyjny. Kolektywny i wybieralny charakter służy wzmocnieniu demokracji i społeczeństwa obywatelskiego.

W Europie przyjęły się różne modele rodzaje rozwoju wspólnot energetycznych: mogą mieć dowolne formy prawne i powstawać jako stowarzyszenia, spółdzielnie, spółki czy wreszcie organizacje non-profit¹. Szacuje się, że na terenie Unii Europejskiej działa dziś ponad 9 tysięcy wspólnot energetycznych różnej wielkości i o różnej formie. Samych spółdzielni - według stowarzyszenia REScoop - jest 2250.

W Polsce wspólnoty energetyczne funkcjonują w oparciu o model spółdzielni energetycznej. Choć

¹ <https://www.rescoop.eu/network>





spółdzielczość obecna jest w Polsce od ponad 100 lat, sama spółdzielnia energetyczna jest zjawiskiem względnie nowym. Prawnie zaistniała dopiero w 2016 roku na mocy ustawy o odnawialnych źródłach energii (dalej: ustawa o OZE). Jest to jednostka o osobowości prawnej zdefiniowanej w ustawie o Prawie Spółdzielczym z września 1982 r. i ustawie z października 2019 r. dotyczącej spółdzielni rolniczych.

Polskie prawo dla spółdzielni energetycznych wprowadza kilka wymogów. Spółdzielnie mogą powstawać w gminie wiejskiej i miejsko-wiejskiej (lub trzech sąsiadujących ze sobą gminach tego rodzaju). Spółdzielnia energetyczna musi wytwarzać za pomocą OZE energię elektryczną, ciepło lub gaz (z biogazowni) i równoważyć zapotrzebowanie w ramach swoich członków. Jednocześnie musi pokryć z OZE co najmniej 40 proc. rocznego zapotrzebowania na energię lub ciepło. Wielkość instalacji ograniczona jest do 10 MW w przypadku produkcji energii elektrycznej, 30MW w przypadku generacji ciepła i 40 mln m³ w przypadku biogazu^{2 3}.

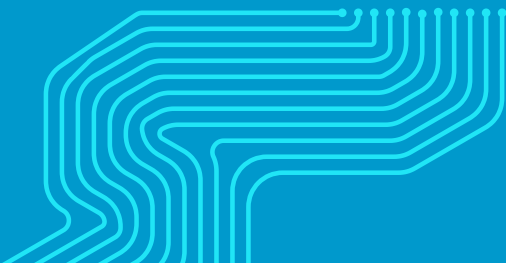
Biorąc pod uwagę potencjał i szybki rozwój polskiej

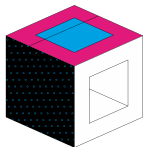
fotowoltaiki, której moc w 2023 r. przekroczyła już 14 GW (przy całkowitej mocy OZE powyżej 25 GW i całkowitej produkcji energii elektrycznej 63 GW)⁴, w Polsce - pomimo boomu na energię słoneczną - wspólnot energetycznych, w tym spółdzielni energetycznych, jest zdecydowanie zbyt mało i powstają one zbyt wolno. Według wykazu Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa (KOWR), w połowie marca 2024 r. w Polsce zarejestrowanych było 30 spółdzielni energetycznych⁵, opartych w zasadzie tylko o źródła słoneczne. Posiadały w sumie 124 instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 4,82 MWe.

Polska jest obecnie czwartym rynkiem Unii Europejskiej, jeśli chodzi o rozwój energetyki słonecznej⁶ (spadek o jedną pozycję w stosunku do roku 2022). Ze względu na przepisy, panele słoneczne stanowią de facto jedyne źródło produkcji energii elektrycznej we wspólnotach energetycznych⁷. Rozwój lądowej energetyki wiatrowej utrudniają regulacje odległościowe, które zakazują stawiania turbin wiatrowych w odległości mniejszej niż 700 m od najbliższych budynków; jednak w nadchodzących miesiącach należy spodziewać się złagodzenia tych przepisów.

2 Spółdzielnie energetyczne w Polsce: Społeczne uwarunkowania ich powstania, 2023
3 <https://wiecejzenergia.pl/wspolnoty-energetyczne-poradnik-wdrazania/>

4 <https://www.ere.waw.pl/wydawnictwa#2020-rok>
5 <https://www.gov.pl/web/kowr/wykaz-spoldzielni-energetycznych>
6 <https://www.solarpowereurope.org/insights/outlooks/eu-market-outlook-for-solar-power-2023-2027/detail>
7 <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000553>





Źródła odnawialne coraz większym zasobem mocy w Polsce

Polska jest drugim pod względem wielkości emitentem CO₂ w Unii Europejskiej i największym unijnym emitentem per capita ze względu na duży udział (61%) węgla w produkcji prądu⁸. Każde nowe odnawialne źródła energii i ciepła pomagają więc ograniczyć negatywny wpływ na klimat i przyczyniają się do poprawy jakości życia obywateli poprzez zmniejszenie rachunków za energię i ograniczenie liczby epizodów smogowych.

Napaść Rosji na Ukrainę uwydatniła znaczenie odnawialnych źródeł energii i ukazała kruchość scentralizowanych sieci energetycznych. Świadczy o tym atak i okupacja przez rosyjskie wojska elektrowni jądrowej w Zaporozżu. Z kolei zdecentralizowane sieci bazujące na źródłach odnawialnych i autonomiczne systemy energetyczne wykazują dużo większą odporność na zakłócenia i awarie, spowodowane zarówno celowymi atakami, jak i klęskami żywiołowymi. Systemy te są nie tylko solidniejsze, ale także łatwiejsze do naprawy czy zastąpienia w przypadku uszkodzeń, a jednocześnie awarie mają dużo mniejszy wpływ na dotknięte obszary⁹.

Lokalne OZE zyskują dodatkową wartość w obliczu ekstremalnych zjawisk pogodowych, wywołanych

przez kryzys klimatyczny. Coraz częstsze ekstrema, w tym długotrwałe susze, nagłe powodzie i fale upałów, stanowią wyzwanie dla energetyki konwencjonalnej i jądrowej, zwiększając ryzyko awarii sieci i stacji transformatorowych. W takich scenariuszach energia słoneczna wykazuje większą niezawodność.

Odnawialne źródła energii mają też pozytywny wpływ na bezpieczeństwo energetyczne kraju, gdyż pomagają uniezależnić się od importu paliw kopalnych. W 2023 r. Polska sprowadziła 14,1 mld m³ gazu ziemnego¹⁰ i 16,9 mln ton węgla z zagranicy¹¹. Według stowarzyszenia SolarPower Europe, według stanu na sierpień 2023 r. łączna moc zainstalowana OZE w Polsce przekroczyła 26,4 GW, z czego ponad połowę stanowiła energia słoneczna (14,7 GW).

Sukces energetyki słonecznej w Polsce SolarPower Europe przypisuje popularności przydomowych instalacji prosumenckich. Według danych Agencji Rynku Energii z września 2023 r., do polskiej sieci energetycznej przyłączonych jest już ponad 1,3 mln mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy poniżej 50 KW, co daje łączną moc 10,4 GW.

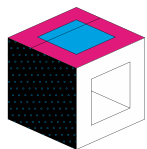
Wyniki badania przeprowadzonego w Polsce w maju 2022 roku przez Polskie Stowarzyszenie

8 <https://ember-climate.org/insights/in-brief/changing-course-polands-energy-in-2023/>

9 <https://www.nrel.gov/news/features/2023/ukraine-fights-to-build-a-more-resilient-renewable>

10 <https://www.orlen.pl/pl/o-firmie/media/komunikaty-prasowe/2024/Marzec-2024/ORLEN-w-pelni-zabezpiecza-dostawy-gazu-dla-polskich-odbiorcow>

11 <https://www.wnp.pl/gornictwo/spadajace-wydobycie-i-wysoki-import-węgla-oto-liczby,813163.html>



Fotowoltaiki wskazują na powszechny entuzjazm dla energetyki słonecznej. Z jego ustaleń wynika, że OZE przewyższają wszystkie inne źródła energii – 51% respondentów wyraziło chęć wdrożenia technologii fotowoltaicznych w swoim sąsiedztwie. Tak duże poparcie dla energii odnawialnej w Polsce – zwłaszcza słonecznej – stwarza dobre warunki dla rozwoju spółdzielni energetycznych.

Z danych ośrodka analitycznego EMBER Climate wynika, że w 2023 roku udział odnawialnych źródeł energii w polskim miksie energetycznym wyniósł 27% i po raz pierwszy w historii stanowił więcej niż węgiel brunatny. Turbiny wiatrowe i panele słoneczne wygenerowały w 2023 roku 21 proc. całej energii w Polsce¹² ¹³.

Boom był w dużej mierze zasługą wysoce korzystnych dla prosumenta rozliczeń net-metering, obowiązujących od 2016 do 2022 roku. Wówczas prosumenty za nadwyżki wprowadzone do infrastruktury elektrycznej mogli z nich korzystać, jeśli zaszła potrzeba, a operator pobierał tylko opłatę za magazynowanie energii.

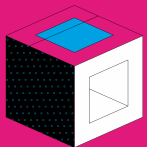
Obecnie po zmianach przepisów w 2022 r. instalacje prosumentki rozliczają się w oparciu o net-billing. To oznacza, że prosument wprowadza energię elektryczną do sieci na podstawie średniej miesięcznej ceny energii (a od 1 lipca 2024 r. ceny godzinowej), rozliczana jest wartość a nie ilość energii, która obniża

12 <https://ember-climate.org/insights/in-brief/changing-course-polands-energy-in-2023>
13 <https://ember-climate.org/insights/research/european-electricity-review-2024/>

Odnawialne źródła energii stanowiły 27% miksu energetycznego Polski w 2023 roku.



Zdjęcie: Elenathewise - stock.adobe.com



koszt energii czynnej. Na koniec roku prosument może wypłacić 20 proc. nadmiarowych środków.

Tymczasem spółdzielnie energetyczne mają na celu zużycie większości wyprodukowanego prądu. Korzystają z efektu skali oraz bliskości źródeł wytwórczych i odbiorców, a ich zysk wynika z dużej autokonsumpcji: członkowie nadwyżkami dzielą się między sobą, do tego każdy z nich płaci tyle samo za energię pobraną z sieci.

Energia wytworzona w ramach spółdzielni jest znacznie tańsza, bo nie nalicza się od niej opłaty mocowej, opłaty OZE, opłaty kogeneracyjnej oraz zmiennych opłat dystrybucyjnych. Spółdzielnie energetyczne ponadto jako jedyne rozliczają się w oparciu o net-metering. To dodatkowa korzyść dla uczestników w stosunku do instalacji prosumenckich.

W lutym 2024 roku Ministerstwo Klimatu i Środowiska zapowiedziało, że w ramach Krajowego planu na rzecz energii i klimatu (KPEiK) rozważa obecnie pomysł zwiększenia udziału mocy OZE w systemie do 60 proc. do 2030 roku i 25 proc. końcowego zużycia energii z OZE¹⁴. W głównej mierze resort mówi o uproszczeniach proceduralnych i zmianach legislacyjnych dla energetyki wiatrowej na lądzie oraz dla poprawie rozliczeń prosumenckich.

14 <https://energetyka24.com/elektroenergetyka/wiadomosci/ministerstwo-klimat-u-trzeba-zwiekszyc-ambicje-w-strategicznych-dokumentach-z-obszaru-energii>

15 <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20220002127>

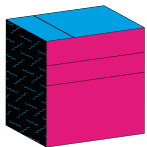
16 <https://www.irena.org/Publications/2023/Sep/Renewable-energy-and-jobs-Annual-review-2023>

17 <https://beyondfossilfuels.org/2023/07/10/renewable-energy-as-a-path-to-resilience/>

30 czerwca 2024 roku wygasają regulacje o zamrożeniu cen energii dla gospodarstw domowych¹⁵. Biorąc pod uwagę relacje spółdzielców, którzy podkreślają, że powołanie spółdzielni energetycznej wpłynęło na obniżenie cen prądu w czasach kryzysu paliw z przełomu roku 2022/2023, może to stanowić dodatkową szansę i zachętę do powoływania nowych wspólnot energetycznych, jak i rozszerzenia tych istniejących o nowych członków.

Wspólnoty energetyczne oparte na OZE to także wielka szansa dla polskiej gospodarki i lokalnych rynków pracy. Polski sektor energii odnawialnej zatrudnia już ponad 100 000 wykwalifikowanych menedżerów i techników, i szybko się rozwija. Dane z lat 2020 i 2021 pokazują, że w tym okresie powstało w sektorze 23 tys. nowych stanowisk, co oznacza wzrost o ponad 25% w ciągu jednego roku¹⁶.

Spółeczny model energetyczny stymuluje także przedsiębiorczość i sprzyja innowacyjności. Większość małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce twierdzi, że inwestowanie w lokalne projekty oparte na odnawialnych źródłach energii, takich jak energia słoneczna i wiatrowa, to najlepszy sposób na wsparcie ich w czasie kryzysu energetycznego. Ponad jedna trzecia twierdzi, że programy pomagające im produkować własną energię ze źródeł odnawialnych są przydatne. Połowa MŚP w Polsce uważa, że zainstalowała lub rozważa instalację paneli słonecznych lub oszczędzanie energii za pomocą inteligentnych środków¹⁷.



Pięć barier dla energii obywatelskiej

Niestety energetyka obywatelska trafia w Polsce na wiele barier, z którymi musi się mierzyć. Bariery te utrudniają wzrost i rozwój sektora, spowalniają wprowadzanie do sieci czystej i niedrogiej energii ze źródeł odnawialnych. Członkowie polskich społeczności energetycznych identyfikują je następująco:

1

Przyłączenie do sieci: rozpowszechnianie energii odnawialnej i powstawanie spółdzielni energetycznych utrudnia niechęć operatorów sieci elektroenergetycznych do przyłączania nowych instalacji do sieci; niechęć ta nie tylko zraza potencjalnych założycieli spółdzielni energetycznych, ale także wzmacnia zależność istniejących podmiotów od sektora energetyki konwencjonalnej.

2

Finansowanie: niewystarczające zasoby finansowe utrudniają rozwój istniejących wspólnot energetycznych i zniechęcają potencjalnych założycieli do inicjowania nowych przedsięwzięć.

3

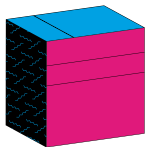
Regulacje: niejednoznaczność i niespójność przepisów dotyczących spółdzielni energetycznych wymaga czasu i ogranicza zasoby, które można by przeznaczyć gdzie indziej we wspólnocie.

4

Kadry: niedobór wykwalifikowanych specjalistów w dziedzinach związanych z energią, w połączeniu z brakiem możliwości szkoleń dla osób, które chcą założyć lub zarządzać wspólnotą energetyczną, utrudnia rozpowszechnianie wiedzy i doświadczenia niezbędnego dla rozwoju.

5

Negatywny wizerunek: pomimo braku podstaw, spółdzielnie energetyczne są obarczone negatywnym piętnem w polskim społeczeństwie, często postrzegane jako relikty epoki komunizmu, lecz nie mający uzasadnienia we współczesnym świecie; to bezpodstawne przekonanie podważa potencjalny wkład spółdzielni w nowoczesne polskie społeczeństwo.



Sześć sposobów promocji wspólnot energetycznych

Poniższe sześć punktów pozwoli wypracować strategię, umożliwiającą wspólnotom energetycznym przejęcie aktywnej roli w transformacji energetycznej Polski i sprzyjającą powoływaniu oraz rozwojowi spółdzielni energetycznych.

1

Transformacja energetyczna powinna być priorytetem: samorządy powinny zadbać o kompleksowe plany działania, promować i ułatwiać powoływanie wspólnot energetycznych, które z pomocą środków UE, takich jak np. Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji, planują wytwarzanie energii odnawialnej w oparciu o zasoby lokalne oraz efektywność energetyczną; będzie to wsparciem dla grup wrażliwych, pomoże w walce z ubóstwem energetycznym i posłuży wyrównywaniu szans.

2

Samorządy powinny być punktem dobrych praktyk energetycznych: powołanie (lub wzmocnienie) kadr ds. doradztwa energetycznego, udzielającego porad dotyczących efektywności energetycznej i transformacji na OZE, korzystających z doświadczeń lokalnych spółdzielni, przyniesie konkretne rozwiązania i wsparcie dla osób gotowych zaangażować się transformację energetyczną.

3

Więcej OZE w budynkach komunalnych: samorządy powinny inwestować w instalacje OZE w budynkach użyteczności publicznej, inspirowane działaniami lokalnych spółdzielni energetycznych; dzięki temu będą modelowym przykładem zrównoważonego wykorzystania energii w społeczności; samorządy powinny też oferować grunty lub budynki komunalne na potrzeby rozwoju energetyki obywatelskiej.

4

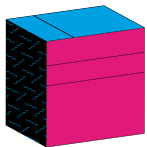
Mniej biurokracji, lepsza wydajność: samorządy powinny usprawnić procesy wydawania pozwoleń na projekty dotyczące energii odnawialnej, aby zachęcić do inwestycji w zieloną energię; powinny też lobbować na rzecz spójności regulacyjnej i łagodzenia wymogów dla energetyki wiatrowej.

5

Dachy gotowe na panele słoneczne: samorządy muszą wymagać przygotowania nowych i remontowanych dachów pod instalacje fotowoltaiczne i promować powszechne wykorzystanie energii słonecznej zgodnie z celami energetycznymi Polski.

6

Szkolenia zawodowe i zatrudnienie: należy rozszerzać programy szkoleń i możliwości zawodowe w sektorach energii odnawialnej (na wzór potencjału tworzenia miejsc pracy widocznego w SE Wspólna Energia), w celu zbudowania wykwalifikowanej siły roboczej zdolnej do wspierania transformacji energetycznej w Polsce.



Sześć korzyści dla społeczeństwa z powoływania wspólnot energetycznych

Poniższe sześć punktów wskazuje, jakie korzyści społeczeństwo może czerpać z upowszechnienia oraz wsparcia dla wspólnot energetycznych, jak i ukazuje ich potencjał w budowaniu zrównoważonej, sprawiedliwej i bezpiecznej przyszłości.

1

Oszczędności: Wdrażanie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, jak wykazała Spółdzielnia Energetyczna Nasza Energia, może prowadzić do znacznych oszczędności kosztowych. Władze miejskie, zgodnie z planem Spółdzielni Energetycznej „Sąsiedzi”, mogą wykorzystać te oszczędności do poprawy usług publicznych i rozwoju społeczności lokalnych, izolując je od zmiennych cen paliw kopalnych.

2

Więcej miejsc pracy: Idąc za przykładem SE Wspólna Energia, lokalne społeczności inwestujące w odnawialne źródła energii mogą pobudzić lokalną gospodarkę i stworzyć miejsca pracy w obszarach takich jak instalacja i konserwacja OZE oraz zarządzanie projektami, przyczyniając się do wzrostu gospodarczego i zmniejszenia bezrobocia.

3

Odporność na kryzysy energetyczne: Spółdzielnie takie jak SE Dobra Energia podkreślają znaczenie lokalnej produkcji energii i samowystarczalności, tworząc bufor bezpieczeństwa na wypadek zakłóceń i kryzysów w dostawach energii.

4

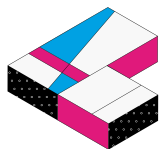
Bezpieczeństwo energetyczne w czasach katastrofy: Inwestycje i wsparcie wspólnot energetycznych opartych na energii odnawialnej i systemach magazynowania energii, zabezpieczy gminom stabilność dostaw energii na wypadek klęsk żywiołowych i konfliktów, zwiększając bezpieczeństwo społeczności i możliwości odzyskiwania energii.

5

Ochrona klimatu i środowiska: Przejście na energię odnawialną, jak widać we wszystkich spółdzielniach, przyczynia się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i poprawy jakości powietrza, co jest zgodne ze zobowiązaniami Polski w ramach działań na rzecz łagodzenia zmian klimatu.

6

Bezpośrednie włączenie się w transformację energetyczną: Zaangażowanie w proces transformacji energetycznej, czego przykładem jest proaktywne podejście spółdzielni OZE, sprzyja poczuciu odpowiedzialności i uczestnictwu w zrównoważonych praktykach.



Studium przypadków

Nr 1



Spółdzielnia Energetyczna Nasza Energia



Mszana, woj. śląskie



Janusz Buda

Nadeszła era czystej energii

Janusz Buda jest żywym przykładem, czym w ludzkim wymiarze jest transformacja energetyczna. 30 lat pracował w górnictwie, najpierw w kopalni węgla jako górnik bezpośrednio w produkcji pod ziemią, a potem na coraz wyższych szczeblach górniczej kariery. „Przeszedłem tam drogę od żołnierza do generała” – żartuje. Dziś jest przewodniczącym rady nadzorczej w spółdzielni energetycznej produkującej prąd ze słońca.

„Świat się zmienia. My też musimy się zmieniać. Mam wielki szacunek do kolegów, którzy pracują na dole, do górnictwa. Ale mam też świadomość, że nie ma rzeczy absolutnych. I łatwiej dokonać zmiany, kiedy są na to środki” – tłumaczy.

Mszana to niewielka miejscowość na Górnym Śląsku, tuż pod czeską granicą. Pobliską kopalnię zamknięto w 2022 roku. Lecz chwilę wcześniej Janusz Buda z kilkoma innymi osobami powołał do życia swoją spółdzielnię. Pierwszą w regionie, drugą w kraju.

Spółdzielnia funkcjonuje w trzech położonych

obok siebie gminach: Mszana, Świerklany i Godów. Dysponuje energią zdolną zasilić 15 budynków.

„Wcześniej zajmowałem się przepisami o OZE i czytałem o spółdzielniach, więc uznałem je za świetny pomysł. Zebraliśmy więc grupę 12 osób - ludzi, którzy dostrzegli potencjał - i założyliśmy spółdzielnię”.

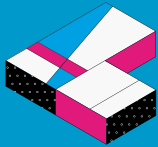
„Głównie chodziło nam o lepsze zagospodarowanie energii, którą wytwarzamy. Ale dostrzegliśmy

**Mieliśmy wiek pary,
energii z węgla,
teraz nadeszła era
czystej energii.**

też szansę dla rozwoju społeczności lokalnej. Spółdzielnia jest przecież demokratycznym przedsiębiorstwem, w którym zarówno uczestniczymy, jak i za które ponosimy odpowiedzialność” – wyjaśnia.

„Testujemy też, czy środki, które w perspektywie czasu wypracujemy, pozostaną na miejscu. Bo to my - spółdzielcy - będziemy decydowali, co





z nimi zrobić. Ale liczymy też, że w przyszłości będziemy mieli dostęp do relatywnie tańszej energii, bo wiemy, że ta energia, sprzedawana dzisiaj do gospodarstw domowych i firm, ma ceny regulowane, jeśli zaś się je uwolni, będą zupełnie inne”.

Buda wspomina, że sam ma przy domu instalację fotowoltaiczną, która realnie, nawet o 80% obniża rachunki za prąd. Mówi, że w zimie na przełomie roku 2022 i 2023 członkowie spółdzielni, którzy mają fotowoltaikę i pompy ciepła, nie odczuli żadnych negatywnych skutków kryzysu paliwowego.

Podkreśla także, że społeczności energetyczne i tzw. wyspy powstające dzięki energetyce rozproszonej, zwłaszcza te samowystarczalne, to kierunek funkcjonujący w nowoczesnych gospodarkach. Istotna w jego opinii jest także kwestia bezpieczeństwa. „Widzimy, co się dzieje na Ukrainie, która ma duże zasoby surowców energetycznych, a nie jest w stanie z nich korzystać, bo Rosja to niszczy. Energetyki rozproszonej jest łatwiej bronić”.

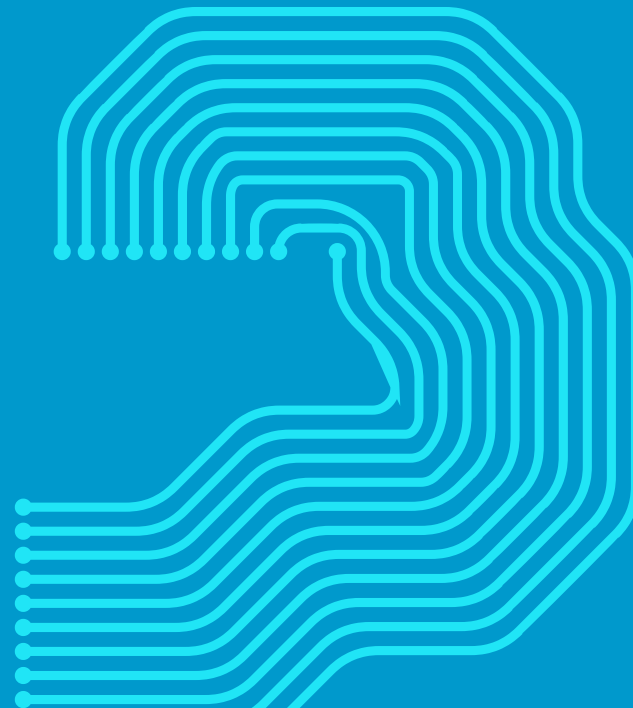
Spółdzielnia na razie zasila gospodarstwa domowe i małe firmy. Ale w planach ma przyciągnięcie nowych członków, zwiększenie produkcji, wprowadzenie inteligentnych systemów zarządzania oraz budowę magazynów energii.

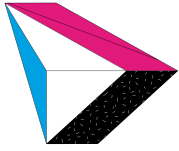
„Na razie opieramy się o fotowoltaikę, bo to najłatwiejsze na samym początku. Z czasem możemy sięgać po inne rzeczy, ale musimy

się umocnić, żeby mieć wpływy i obroty”.

Przy powoływaniu spółdzielni energetycznej nie obyło się bez trudności. Jak wspomina Buda, wynikały one z działań lub niewiedzy operatora sieci dystrybucyjnej, niejasnych przepisów i ciągłych nowelizacji prawa. Kłopotliwa jest także realizacja wymogów ustawowych, ponieważ ze względu na pogodę – latem nadpodaż, zimą niedobór - ciężko pokryć minimalne zapotrzebowanie. Tu Buda widzi miejsce dla przyszłych magazynów energii. Zachęca też do powoływania nowych wspólnot.

“Mieszkamy na Śląsku i dostrzegamy, że węgiel będzie znikał. Widzimy szansę związaną z zielonym rozwojem. Realnie to dla nas czystsze powietrze i źródło taniej, niewyczerpującej się energii”.





Nr 2



Spółdzielnia Energetyczna Wspólna Energia



Błonie, aglomeracja warszawska, woj. mazowieckie



Przemysław Kubicki, radny

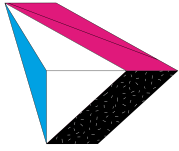
Więcej problemów niż energii, przynajmniej na starcie

12-tysięczne Błonie to jedna z miejscowości wielomilionowej aglomeracji warszawskiej. Gmina ma już duży teren pod inwestycję z wydanymi warunkami zabudowy. Spółdzielnia liczy trzech członków, reprezentujących lokalne instytucje: gminę Błonie, Ośrodek Zdrowia i Centrum Kultury. Docelowo spółdzielnia ma mieć instalację poniżej 2MW z magazynem energii, która w przyszłości posłuży do zasilania budynków publicznych czy oświetlenia ulicznego.

„To ma być z założenia spółdzielnia należąca do gminy. Nie chcemy nikogo wciągać w coś, w czym sami nie mamy doświadczenia. Zależy nam też, żeby to gmina była właścicielem spółdzielni, więc jeśli będziemy ją poszerzać to tylko o instytucje publiczne - gminne i powiatowe” – wskazuje Przemysław Kubicki, radny Powiatu Warszawskiego Zachodniego.

„Warunki Zabudowy zostały już wydane, kolejnym etapem będzie wystąpienie do PGE o warunki przyłączeniowe. Technologia idzie szybko do przodu, a nie chcemy inwestować w coś, co za chwilę będzie przestarzałe. Dlatego czekamy z dokładnym planem





instalacji, aż zostaną zakończone etapy poprzedzające. Ale ma to być fotowoltaika z magazynem energii”.

PGE, największa spółka energetyczna w Polsce, od której zależy przyłącze, jest w regionie dystrybutorem energii elektrycznej. Do niej m.in. należy największa w Europie elektrownia konwencjonalna w Bełchatowie i jednocześnie największy na kontynencie emitent CO₂, rocznie wytwarzający ponad 35 milionów ton tego niebezpiecznego dla klimatu gazu.

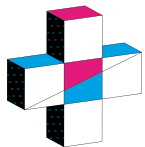
Kubicki podkreśla, że główną motywacją do powołania spółdzielni energetycznej była możliwość pozyskania dofinansowania przedsięwzięcia, obniżenie rachunków za prąd, a efekt środowiskowy to pozytywny dodatek. „W przekonaniu wielu osób, skoro produkcja prądu z węgla w Polsce odbywa się w Bełchatowie, czyli daleko, to nie ma to wielkiego wpływu na nasze najbliższe otoczenie. Nie znaleźlibyśmy więc zrozumienia dla wydania kilku milionów wyłącznie na walkę ze zmianami klimatu i poprawę jakości powietrza, mimo że farma fotowoltaiczna się do tego przyczyni, bo lepiej byłoby wydać te pieniądze na wymianę kopciuchów w naszej gminie” – tłumaczy.

„Tu niestety jest wielki rozdźwięk między potrzebami lokalnymi i potrzebami globalnymi. W skali Polski niezbędna jest zielona energia, żeby powoli wygaszać energetykę węglową, czy w ogóle z paliw kopalnych”.

Największą obawę Kubicki wyraża w związku z przyłączeniem do sieci. „Nasze sieci są słabo przystosowane do inwestycji, którą planujemy. Boję się, że nie przyjmie naszych nadwyżek, dlatego

decyzja o budowie magazynu energii. Najlepiej by było mieć własną sieć, ale na razie to science-fiction, gdyż to państwo odpowiada za bezpieczeństwo energetyczne i trochę dziwne by było, gdybyśmy konkurowali w tym z państwem” - tłumaczy.

**Technologia idzie
szybko do przodu,
a nie chcemy
inwestować w coś,
co za chwilę będzie
przestarzałe. Dlatego
czekamy z dokładnym
planem instalacji**



Nr 3



Spółdzielnia Energetyczna Dobra Energia



Łądek Zdrój, woj. dolnośląskie



Sylwia Mielczarek, prezeska

Transformacja energetyczna będzie sprawiedliwa, jeśli będzie obywatelska

Łądek Zdrój to słynne na cały świat sudeckie uzdrowisko, które niegdyś odwiedzali prezydent USA John Quincy Adams czy romantyczny niemiecki poeta Johann Wolfgang von Goethe. Dziś leży z dala od wielkich inwestycji i ruchu turystycznego. Motywacją do powołania spółdzielni był narastający kryzys paliw kopalnych i wynikające z niego pogłębiające się ubóstwo energetyczne mieszkańców regionu.

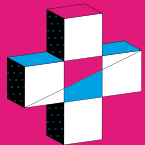
Miasto leży na terenie niegdysiejszego województwa wałbrzyskiego, a więc dawnego zagłębia węglowego, które otrzymuje środki z unijnego Funduszu Sprawiedliwej Transformacji. Fundusz wspiera rozwój regionów pogórnich i wysokoemisyjnych. I choć w samym Łądku Zdroju nie było żadnej kopalni, gmina mierzy się z zanieczyszczeniem powietrza, gdyż lokalne ciepłownictwo wciąż bazuje na paliwach stałych.

Spółdzielnia w celu budowy instalacji wnioskuje o środki z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji, a także inne formy dofinansowania UE.

„Najkorzystniejszą kombinacją, wynikającą też z naszych obliczeń jest produkcja prądu w oparciu o dwa zielone źródła energii, tj. słońce i wiatr. I taką hybrydową instalację chcielibyśmy zbudować w ramach naszej spółdzielni” – tłumaczy Mielczarek.

Spółdzielnia liczy 12 członków: 11 gospodarstw domowych i obiekt hotelowy. Prąd będzie wykorzystywany na bieżące potrzeby, zaś spółdzielczość ma pomóc obniżyć rachunki za energię, ale w trosce o środowisko naturalne i w celu uniezależnienia się od koncernów energetycznych. Ostatecznym celem jest osiągnięcie samowystarczalności energetycznej.

„Powstanie spółdzielni poprzedziło wiele spotkań z mieszkańcami, tłumaczenie, czym jest ta forma współpracy i jakie korzyści w przyszłości może przynieść mieszkańcom sołectwa” – wyjaśniała Mielczarek. „Liczymy, że inwestycja zwróci się w ciągu trzech-czterech lat, jeśli uzyskamy dofinansowanie. Bez tego okres zwrotu wydłuży się do dziewięciu. Ale już wiemy, że członków spółdzielni nie będzie stać na samodzielne sfinansowanie instalacji, więc kwestia pozyskania środków zewnętrznych jest kluczowa” – dodaje.



Za największe bariery dla funkcjonowania wspólnot energetycznych w Polsce Mielczarek uznaje skomplikowane i zawile procedury powoływania takich organizacji, formy rozliczania z operatorem, opóźnienia we wdrażaniu przepisów unijnych w zakresie wspólnot energetycznych, a przede wszystkim nieprzychylność operatora sieci dystrybucyjnej, który może odmówić przyłączenia do sieci nowych instalacji.

Jej zdaniem konieczna jest stabilna i spójna polityka energetyczna państwa. „To kluczowy czynnik, umożliwiający wspólnotom energetycznym planowanie, podejmowanie ryzyka i uzyskanie dofinansowania”. Za potrzebne uznaje też przygotowanie specjalnych programów wsparcia np. przez samorządy lokalne, czy koncerty energetyczne, które by pomogły przejść wspólnotom energetycznym przez kolejne etapy powoływania np. spółdzielni, dotacje dostosowane do potrzeb zdecentralizowanej energetyki obywatelskiej opartej na źródłach odnawialnych, czy wreszcie modernizację linii przesyłowych operatorów sieci dystrybucyjnych, aby instalacje nie rozłączały się z powodu niewydolności sieci.

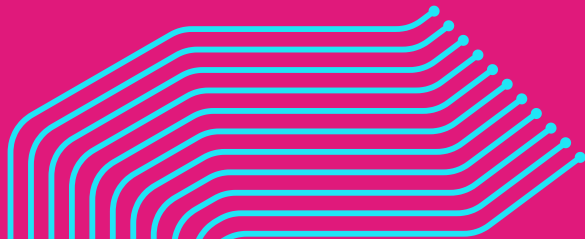
„Trwająca transformacja energetyczna musi być sprawiedliwa, a będzie taka jedynie gdy zaangażujemy do współpracy i odpowiedzialności za ten proces obywateli - podkreśla. Energetyka obywatelska to wielka szansa dla polskiej gospodarki. Jej rozwój przyczyni się do stworzenia setek tysięcy

stałych miejsc pracy, pobudzi przedsiębiorczość i innowacje. To także poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju, dzięki ograniczeniu zależności od importu surowców energetycznych”.

Według niej energetyka obywatelska to zwrócenie się ku zasobom danego regionu i lokalnej społeczności, korzystanie z czystej, taniej zielonej energii, a w efekcie bezpośrednio włączenie się w ratowanie planety dla przyszłych pokoleń.

„Jeżeli wyobrazimy sobie, że w każdym sołectwie w kraju powstanie obywatelska spółdzielnia energetyczna, wytwarzająca zielony prąd na własne potrzeby, dodatkowo z możliwością zmagazynowania go na czas, kiedy nie świeci słońce,

Transformacja energetyczna musi być sprawiedliwa, a będzie taka, gdy zaangażuje ludzi; lecz to wielka szansa dla gospodarki i bezpieczeństwa energetycznego







Nr 4



Spółdzielnia Spółdzielnia Socjalna Sąsiedzi



Pieniężno, woj. warmińsko-mazurskie



Mateusz Sobieszczyk, prezes

100% samowystarczalności energetycznej, aby pomagać ludziom

Pieniężno to niewielkie, 3-tysięczne miasteczko położone około 100 kilometrów na wschód od Gdańska. Mateusz Sobieszczyk stoi na czele lokalnej spółdzielni.

W transformacji energetycznej dostrzega ogromną szansę rozwojową. „Nasza spółdzielnia reprezentuje dwa małe samorzady w powiecie braniewskim – Pieniężno i Lelkowo - z bardzo dużym bezrobociem. Wykorzystując elementy ekonomii społecznej staramy się rozwijać i aktywować region” – mówi.

„Sąsiedzi” mają zatwierdzony wniosek na dofinansowanie instalacji fotowoltaicznych produkujących ponad 100 kWh energii na budynkach mieszkalnych, którymi zarządza gmina. Ubiega się także o środki, dzięki którym samorząd osiągnie całkowitą samowystarczalność w kwestii energii elektrycznej w budynkach publicznych.

W kwestiach energetyki jesteśmy na początku drogi. Oczywiście będziemy działać w oparciu o te same założenia, co dotychczas w spółdzielni socjalnej, ale już dziś wiemy, że będzie to tańsze dla mieszkańców. To najbardziej właściwy kierunek



„Na wszystkich budynkach gminnych już jako element spółdzielni energetycznej powstaną instalacje fotowoltaiczne. Czyli będzie bezpłatny prąd i samodzielność energetyczna dla wszystkich budynków mieszkalnych, gminnych lub budynków, którymi zarządza spółdzielnia” – podkreśla Sobieszczuk.

„Założenie jest takie, że jeżeli jako spółdzielnia energetyczna ponosimy koszty, mamy mieszkania, którymi zarządzamy w imieniu samorządu, a są to budynki komunalne, to liczniki są również spółdzielni energetycznej, a więc ludzie mogą mieć swoją darmową energię elektryczną” – dodaje.

Według prezesa okres zwrotu inwestycji bez dofinansowania wyniesie siedem lat, choć przy wsparciu zewnętrznym może się skrócić nawet do dwóch. „Natomiast dążymy do tego, żeby mieszkańcy budynków komunalnych mieli jak najtańszą energię, bo to jest wpisane w naszą podstawową działalność socjalną, więc pewnie potrwa to trochę dłużej”.

Za największą komplikację przy powoływaniu spółdzielni Sobieszczuk uznał zmienność przepisów. „Powstałiśmy w okresie przejściowym, przed nowelizacją ustawy odnawialnych źródeł energii. Mieliśmy podpisać umowę w sierpniu. W międzyczasie weszła nowelizacja ustawy, ostatniego dnia terminu na podpisanie z nami umowy przekierowano nas do dostawcy energii elektrycznej. I musieliśmy zacząć wszystko od nowa.

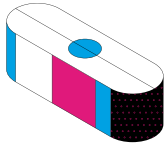
Biegne trzeci miesiąc, a my nie mamy umowy” – mówi.

Władze powinny zapewnić spółdzielniom energetycznym wystarczająco dużo czasu na zapoznanie się z przepisami, a następnie na ich wdrożenie. Zmienna legislacja sprawia, że założenie i funkcjonowanie wspólnoty energetycznej jest o wiele trudniejsze. Urzędy muszą szybciej informować spółdzielnie o brakach lub nieprawidłowościach we wnioskach.

Plany spółdzielni “Sąsiedzi” sięgają dużo dalej. Po instalacji fotowoltaicznej ma przyjść kolej na modernizację systemu ogrzewania i wykorzystanie w nim pomp ciepła.

„W kwestiach energetyki jesteśmy na początku drogi. Oczywiście będziemy działać w oparciu o te same założenia, co dotychczas w spółdzielni socjalnej, ale już dziś wiemy, że będzie to tańsze dla mieszkańców. To najbardziej właściwy kierunek” – podkreśla.





Nr 5



Spółdzielnia Energetyczne BIODAR



Ustronie Morskie, woj. zachodniopomorskie



Piotr Byczkowiak, prezes

Dobry kierunek, ale liczymy na więcej

Ustronie Morskie to nadbałtycka miejscowość, licząca 1800 mieszkańców. Piotr Byczkowiak, członek lokalnej spółdzielni energetycznej BIODAR, wyjaśnia, że głównym motywem powołania wspólnoty było obniżenie rachunków za prąd dla mieszkańców.

„Energję produkujemy od 2015 r., głównym źródłem są instalacje fotowoltaiczne, generujące prąd, który następnie sprzedajemy do sieci. Zyski nie były zadowalające, dlatego dodatkowo założyliśmy spółdzielnię”.

Spółdzielnia obejmuje jednostki należące do gminy, wśród nich spółkę energetyczną zarządzającą farmą fotowoltaiczną wybudowaną na dawnym wysypisku śmieci. W sumie to trzy mikroinstalacje fotowoltaiczne i jedna mała instalacja o mocy ponad

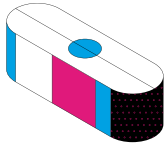
1 MW. Produkcja pozwala zmniejszyć koszty i ograniczyć zakup energii z sieci, a prąd z instalacji spółdzielczej zasila obiekty publiczne należących do gminy, wśród nich ośrodek sportu i rekreacji.

„Farma fotowoltaiczna pierwotnie miała bilansować nasze zasoby energetyczne, ale okazało się, że nie możemy korzystać z sieci przesyłowych. Nadwyżki musieliśmy oddawać do sieci. Korzyści są więc dość subtelne. Energia z farmy fotowoltaicznej jest sprzedawana do sieci, a zyski trafiają do gminnej spółki energetycznej. Natomiast pozostałe instalacje – zależnie od lokalizacji - pokrywają od około 10 do 30 proc. ogólnego zapotrzebowania, a więc bardzo niewiele” – wylicza Byczkowiak.

„Mimo że jest to forma oszczędności, to jednak nie spełnia naszych oczekiwań. Nam zależy, by osiągnąć niezależność energetyczną, planujemy więc rozbudowę instalacji” - dodaje.

Powołanie spółdzielni nie było łatwe. „Trudności napotkaliśmy na każdym etapie funkcjonowania naszej spółdzielni. Wynikały głównie z niejasności w interpretacji przepisów, problemy wystąpiły również przy rejestracji w Krajowym Rejestrze Sądowym (KRS). Oczekiwaliśmy, że ten proces przejdzie dość sprawnie, jednak niestety trwał nieoczekiwanie długo. Wyzwaniem był również brak specjalistów, którzy byliby w stanie udzielić nam wsparcia, szczególnie podczas opracowywania





Spółdzielnie energetyczne to dobry kierunek dla ochrony klimatu i środowiska, który umożliwia samorządom oszczędzanie, ale ekonomicznie liczyliśmy na więcej.

















































koncepcji funkcjonowania spółdzielni” – wskazywał.

„Przepisy powinny być jasne i stabilne, by móc planować przyszłość. Nieprzewidywalne zmiany negatywnie wpływają na funkcjonowanie spółdzielni” – dodaje.

Jego zdaniem nie ma też kadry sprawnie działającej w obszarze problematyki energetycznej, brakuje szkoleń dla osób, które planują tworzyć i zarządzać spółdzielniami energetycznymi, brakuje też skoordynowanych programów edukacyjnych, które umożliwiałyby poszerzanie wiedzy na ten temat.

“Wydaje mi się, że to jest dobry - w zasadzie jedyny - kierunek dla ochrony klimatu i środowiska, który umożliwia samorządom, jednostkom samorządowym czy innym podmiotom oszczędzanie. Ale ekonomicznie liczyliśmy na więcej” – mówi Byczkowiak.

Spółdzielnie energetyczne w Polsce (stan na 14.03.2024 r.)

	Nazwa	Adres siedziby	Obszar działalności	Liczba członków	Przedmiot działalności	Liczba punktów poboru energii	Rodzaj instalacji	Liczba instalacji	Moc zainstalowana / wydajność instalacji
1	Spółdzielnia Energetyczna EISALL	al. Krakowska 1905-090 Raszynów, mazowieckie	1. gmina Raszynpowiat pruszkowskiwoj. mazowieckie 2. gmina Michałowicepowiat pruszkowskiwoj. mazowieckie 3. gmina Nadarzynpowiat pruszkowskiwoj. mazowieckie	4		5		2	0.020 MWe
2	Spółdzielnia Energetyczna "Nasza Energia"	ul. Wodzisławska 14644-325 Mszanawa, śląskie	1. gmina Mszanapowiat wodzisławskiwoj. śląskie 2. gmina Odolówpowiat wodzisławskiwoj. śląskie 3. gmina Świerklanypowiat rybnickiwoj. śląskie	14		15		15	0.118 MWe
3	Spółdzielnia Energetyczna Gminy Wiejskiej Hrubieszów, Trzuszczany, Werbikowice	ul. A. Mickiewicza 1A/122-500 Hrubieszów, lubelskie	1. gmina Hrubieszówpowiat hrubieszowskiwoj. lubelskie 2. gmina Trzuszczany powiat hrubieszowskiwoj. lubelskie 3. gmina Werbikowice powiat hrubieszowskiwoj. lubelskie	1		12		12	0.06552 MWe
4	Spółdzielnia Energetyczna Stawiski	ul. Plac Wolności 13/1518-520 Stawiski, podlaskie	1. gmina Stawiskipowiat kolneńskiwoj. podlaskie 2. gmina Kolnopolpowiat kolneńskiwoj. podlaskie	3		7		7	0.15902 MWe
5	Niepołomicka Spółdzielnia Energetyczna	ul. Zamkowa 532-005 Niepołomice, małopolskie	gmina Niepołomicepowiat wielickiwoj. małopolskie	3		6		4	0.037942 MWe
6	Spółdzielnia Energetyczna Gminy Wiejskiej Dołhobyczów, Mirzec i Gminy Miegoszy, wiejskiej Tyszowce	ul. A. Mickiewicza 1A/122-500 Hrubieszów, lubelskie	1. gmina Dołhobyczówpowiat hrubieszowskiwoj. lubelskie 2. gmina Mirzecpowiat hrubieszowskiwoj. lubelskie 3. gmina Tyszowcepowiat tomaszowskiwoj. lubelskie	1		9		9	0.0324 MWe
7	Spółdzielnia Energetyczna Gminy Wiejskiej Białołęka, Horodło, Uchanie	ul. A. Mickiewicza 1A/122-500 Hrubieszów, lubelskie	1. gmina Białołękapowiat chełmińskiwoj. lubelskie 2. gmina Horodłopowiat hrubieszowskiwoj. lubelskie 3. gmina Uchaniepowiat hrubieszowskiwoj. lubelskie	1		5		5	0.018 MWe
8	Spółdzielnia Energetyczna Skawina - SES	Rynek 1232-050 Skawina, małopolskie	gmina Skawinapowiat krakowskiwoj. małopolskie	3		5		4	0.059535 MWe
9	Spółdzielnia Energetyczna EKO WIELPLAST	ul. Limanowskiego 1A 32-020 Wieliczka, małopolskie	1. gmina Wieliczkapowiat wielickiwoj. małopolskie 2. gmina Niepołomicepowiat wielickiwoj. małopolskie 3. gmina Biskupicepowiat wielickiwoj. małopolskie	4		4		2	0.051 MWe
10	Wierchosławicka Spółdzielnia Energetyczna	Wierchosławice 55033-122 Wierchosławice, małopolskie	gmina Wierchosławicepowiat tarnowskiwoj. małopolskie	3		3		2	0.02434 MWe
11	Pawłowicka Spółdzielnia Energetyczna	ul. Zjednoczenia 6043-250 Pawłowice, śląskie	gmina Pawłowicepowiat pszczyńskiwoj. śląskie	3		3		2	0.07287 MWe
12	Spółdzielnia Energetyczna Czerwonak	ul. Dworcowa 462-005 Owitka, wielkopolskie	gmina Czerwonakpowiat poznańskiwoj. wielkopolskie	3		5		2	0.0261 MWe
13	Spółdzielnia Energetyczna Michałowo	ul. Białostocka 1116-050 Michałowice, podlaskie	gmina Michałowicepowiat białostockiwoj. podlaskie	3		4		9	0.20056 MWe
14	Spółdzielnia Socjalna Siedzi	ul. Braniewska 12714-520 Pieniężna, warmińsko-mazurskie	1. gmina Pieniężnapowiat braniewskiwoj. warmińsko-mazurskie 2. gmina Lelkopolpowiat braniewskiwoj. warmińsko-mazurskie	2		12		1	0.021150 MWe
15	Spółdzielnia Energetyczna „Energia Optymalna”	ul. Warszawska 126A32-086 Węgrzeczka, małopolskie	gmina Zielonkipowiat krakowskiwoj. małopolskie	1		1		1	0.004125 MWe
16	Spółdzielnia Energetyczna Zielona Gmina	ul. Główna 1205-540 Zalesie Górne, mazowieckie	gmina Prażmówpowiat piaseczyńskiwoj. mazowieckie	3		9		5	0.1277 MWe
17	Spółdzielnia Energetyczna Sudecka Energia	Czadrów 2658-400 Kamienna Góra, dolnośląskie	1. gmina Kamienna Górapowiat kamiennogórskiwoj. dolnośląskie 2. gmina Czarny Bórpowiat walbrzyskiwoj. dolnośląskie 3. gmina Lubawkapowiat kamiennogórskiwoj. dolnośląskie	3		3		2	0.03088 MWe
18	Spółdzielnia Energetyczna BIODAR w Ustroniu Morskim	ul. Rolna 278-111 Ustronie Morskie, zachodniopomorskie	gmina Ustronie Morskiepowiat kolobrzewskiwoj. zachodniopomorskie	3		85		4	1.07253 MWe
19	Spółdzielnia Nyska Elektrownia Społeczna z siedzibą w Nysie	ul. Karola Marcinkowskiego 2-448-300 Nysa, opolskie	gmina Nysapowiat nyskiwoj. opolskie	1		1		1	0.0495 MWe
20	Lądecka Spółdzielnia Energetyczna	ul. Rynek 3157-540 Lądek-Zdrój, dolnośląskie	gmina Lądek-Zdrójpowiat kłodzkiwoj. dolnośląskie	3		102		1	0.99954 MWe
21	Spółdzielnia Energetyczna Nowa Słupia	ul. Rynek 1526-006 Nowa Słupia, świętokrzyskie	gmina Nowa Słupiapowiat kieleckiwoj. świętokrzyskie	3		9		9	0.1112 MWe
22	Spółdzielnia Energetyczna „OZE POKÓJ”	ul. Sienkiewicza 846-034 Pokój, opolskie	gmina Pokójpowiat namysłowskiwoj. opolskie	1		1		1	0.0220 MWe
23	Spółdzielnia Energetyczna Psary	Dąbie, ul. Dolna 142-504 Bedzin, śląskie	gmina Psarypowiat będzińskiwoj. śląskie	3		7		7	0.07626 MWe
24	Spółdzielnia Energetyczna Jaworze	ul. Cisowa 33243-394 Jaworzno, śląskie	1. gmina Jaworznapowiat bielskiwoj. śląskie 2. gmina Jasieniapowiat bielskiwoj. śląskie 3. gmina Skoczówpowiat cieszyńskiwoj. śląskie	15		17		6	0.06256 MWe
25	Pucka Spółdzielnia Energetyczna z siedzibą w Swarzewie	ul. Władystawowska 3984-100 Swarzewo, pomorskie	gmina Puckpowiat puckiwoj. pomorskie	2		2		1	0.01853 MWe
26	Spółdzielnia Energetyczna „LI. Energia”	ul. Szosa Kępińska 156-500 Syców, dolnośląskie	gmina Sycówpowiat oleśnickiwoj. dolnośląskie	4		4		4	0.249 MWe
27	Spółdzielnia Energetyczna Eko-Słupno	ul. Miszewska 8A09-472 Słupno, mazowieckie	gmina Słupnopolpowiat płockiwoj. mazowieckie	2		2		2	0.0128 MWe
28	Spółdzielnia Energetyczna „Zielona Energia”	ul. Warszawska 126A32-086 Węgrzeczka, małopolskie	gmina Kościelnopowiat wielickiwoj. małopolskie	1		1		1	0.01 MWe
29	Spółdzielnia Energetyczna Meander	ul. Główna 8247-450 Krzyżanowice, śląskie	gmina Krzyżanowicepowiat raciborskiwoj. śląskie	1		1		1	0.035 MWe
30	Spółdzielnia Energetyczna „ECOVOL”	Lajsy 311-036 Lajsy, woj. warmińsko-mazurskie	1. gmina Stawigudapowiat olsztyńskiwoj. warmińsko-mazurskie 2. gmina Cietrzwałdpowiat olsztyńskiwoj. warmińsko-mazurskie	3		3		3	1.0398 MWe

97

124

4,827862 MWe