

Gabriela Czapiewska

Uniwersytet Pomorski w Słupsku

Instytut Geografii

gabriela.czapiewska@upsl.edu.pl,  <https://orcid.org/0000-0002-5638-9831>

Rozwój lokalnych społeczności energetycznych w Wielkopolsce

Zarys treści: Społeczności energetyczne to inicjatywy, które przekuwają lokalne zasoby w realne projekty zielonej energii. Głównym celem badań było uwypuklenie roli społeczności lokalnych w transformacji energetycznej na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego oraz wskazanie możliwości ich ekspansji. W szczególności rozwoju spółdzielni energetycznych w regionie w kontekście krajowych realiów prawnych i ekonomicznych oraz wyzwań europejskiej polityki klimatyczno-energetycznej. W pracy zobrazowano koncepcję spółdzielni energetycznych, wskazując na korzyści wynikające z rozwoju lokalnych inicjatyw energetycznych. Szans dynamizacji prezentowanych podmiotów w regionie należy upatrywać m.in. w realizowanych na obszarach wiejskich projektach i programach wsparcia inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii.

Słowa kluczowe: społeczność energetyczna, spółdzielnia energetyczna, odnawialne źródła energii, województwo wielkopolskie, bezpieczeństwo energetyczne

Wprowadzenie

Bezpieczeństwo energetyczne od początku XXI w. wzbudza szczególne zainteresowanie. Jednak w ostatnich latach pojęcie bezpieczeństwa energetycznego nabrało nowego znaczenia, wywołanego zagrożeniami militarnymi, terrorystycznymi czy agresywnymi działaniami gospodarczymi. Jego zapewnienie pozostaje niezwykle ważne dla funkcjonowania współczesnych gospodarek i społeczeństw (Milczyńska-Kowalska, Filipiak 2019). Energia i surowce energetyczne są produktami strategicznymi, które mają istotny wpływ na właściwe funkcjonowanie kraju. Determinują do działania nie tylko w aspekcie gospodarczym, ekonomicznym czy politycznym, ale także społecznym (Mól i in. 2022). Bezpieczeństwo energetyczne jest obecnie nie tylko problemem w wymiarze globalnym, krajowym, ale przede wszystkim w wymiarze indywidualnym i lokalnym, odnoszącym się w równej mierze do jednostek samorządu terytorialnego, jak i do odbiorców indywidualnych.

Wyzwaniem, które stoi przed współczesnym społeczeństwem w obliczu tragedii wojny, a także zagrożeń klimatycznych i ekologicznych, jest zbudowanie nowego, bezpieczniejszego ładu społecznego. Jego fundamentami powinny być suwerenność energetyczna oraz poprawa więzi społecznych, umożliwiających współpracę, wzmacnianie lokalnego zaangażowania oraz budowanie silnych społeczności.

Społeczność lokalną najczęściej interpretuje się jako formy obejmujące całość życia mieszkańców, kształtujące systemy odpowiedzialności grup i instytucji, umożliwiające jej członkom zaspokajanie ich potrzeb, rozwiązywanie podstawowych problemów w życiu i utrzymanie egzystencji, socjalizacji, kontroli społecznej oraz zapewnienie bezpieczeństwa i ładu (Fehler 2009, Moczuk 2009, Urban 2009).

Współcześnie obserwuje się globalny rozwój lokalnych inicjatyw społecznych, polegających na budowie i eksploatacji instalacji odnawialnych źródeł energii, w celu zaspokojenia własnych potrzeb energetycznych (Tarhan 2015, Candelise, Ruggieri 2020). Jednym ze sposobów na rosnące ceny energii, problemy z bilansowaniem i przeciążeniami sieci jest tworzenie społeczności energetycznych. Ich rozwój promuje lokalną samowystarczalność i bezpieczeństwo energetyczne, a także rozpowszechnia nowy model sektora energetycznego oparty na decentralizacji i samobilansujących się regionach. Społeczności energetyczne to inicjatywy, które przekuwają lokalne zasoby w realne projekty zielonej energii.

Głównym celem badań było uwypuklenie roli społeczności lokalnych w transformacji energetycznej na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego oraz wskazanie możliwości ich ekspansji. W szczególności rozwoju spółdzielni energetycznych w regionie, w kontekście krajowych realiów prawnych i ekonomicznych oraz wyzwań europejskiej polityki klimatyczno-energetycznej. W pracy zobrazowano koncepcję spółdzielni energetycznych, wskazując na korzyści wynikające z rozwoju lokalnych inicjatyw energetycznych.

Społeczności energetyczne obejmują różnorodne formy organizacji, wspierające rozwój energetyki i angażujące mieszkańców. Mogą je tworzyć grupy obywateli lub innych podmiotów, dla których energetyka nie jest głównym przedmiotem działalności. Funkcjonujące obecnie w polskim prawie formy energetyki obywatelskiej to: spółdzielnie energetyczne, klastry energii, prosumenci zbiorowi i wirtualni, a także obywatelskie społeczności energetyczne oraz społeczności energetyczne OZE (Stupkiewicz i in. 2023).

Społeczności energetyczne stanowią fundament energetyki obywatelskiej, która umożliwia mieszkańcom aktywny udział w rynku energii. Prowadzą działania w zakresie:

- wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (np. farmy fotowoltaiczne, elektrownie wiatrowe itp.),
- magazynowania i agregacji energii,
- dystrybucji i sprzedaży wytworzonej energii,
- zapewniania elastyczności systemu energetycznego (sprawne reagowanie na aktualny popyt),
- świadczenia usług energetycznych członkom społeczności (Bąk i in. 2022).

Dzięki ograniczeniu zanieczyszczeń i emisji gazów cieplarnianych wywierają pozytywny wpływ na środowisko naturalne. Dodać należy, że obniżenie emisji dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych jest konieczne do zatrzymania postępującego kryzysu klimatycznego. Zmiana klimatu jest zjawiskiem globalnym, którego konsekwencje mają jednak wymiar lokalny. Organizowane lokalnie inicjatywy energetyczne angażują mieszkańców, tworząc miejsca pracy oraz wzmacniając więzi sąsiedzkie i kapitał społeczny. Pozwalają obniżyć rachunki, a jako inwestycja mogą przynosić długofalowe zyski. Korzyści materialne i finansowe dla mieszkańców idą w parze z gospodarczym rozwojem regionu, czyniąc go bardziej atrakcyjnym dla inwestorów przez pobudzenie przedsiębiorczości i innowacyjności. Prezentowane społeczności budują jednocześnie niezależność energetyczną, podnosząc bezpieczeństwo poszczególnych gospodarstw domowych i całego systemu energetycznego kraju. Na szczeblu lokalnym energetyka obywatelska gwarantuje dostawy energii o pożądanej jakości. Praktycznie eliminuje też przerwy w jej dostępności, których ryzyko wzrasta wraz z coraz większymi upałami czy innymi ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi (Lissoń 2022).

Uczestnictwo społeczności w projektach energetycznych, w tym partycypacja w korzyściach finansowych, przynosi też ogromną wartość dodaną w postaci lokalnej akceptacji dla energii ze źródeł odnawialnych, która nie zawsze jest oczywista (Bąk i in. 2022).

Wykorzystane w pracy metody badawcze obejmowały przede wszystkim studia literatury, zarówno krajowej, jak i zagranicznej, z zakresu podjętej problematyki badawczej, a także analizy aktów prawnych i raportów.

Koncepcja spółdzielni energetycznych

Wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii możliwe jest zachowanie równowagi między rachunkiem ekonomicznym a szeroko rozumianym dobrem społecznym. Dynamiczny rozwój tej części gospodarki jest wyznacznikiem wzrostu świadomości społeczeństwa, a jednocześnie dążeniem do efektywnego i racjonalnego jej wykorzystywania. Jednym z rozwiązań łączących powyższe aspekty są spółdzielnie energetyczne (Tarhan 2015, Hawran, Kowalik 2017). Podmioty te stanowią formę aktywności, której podstawą jest zrzeszenie lokalnego społeczeństwa, jednostek samorządu terytorialnego lub działających na danym obszarze przedsiębiorców w celu budowy nowych lub łączenia ze sobą już istniejących instalacji odnawialnych źródeł energii, wykorzystujących lokalnie dostępne zasoby energetyczne, często z różnych źródeł (Nowakowska, Leśniak 2022). Ideą spółdzielczości energetycznej jest wspólne rozwijanie projektów OZE przez uczestników projektu (członków spółdzielni) i czerpanie z nich korzyści. Założeniem jest lokalny charakter współpracy oraz wytwarzanie energii wyłącznie na potrzeby własne. Spółdzielnia zarządza wytworzoną energią, a nadwyżki sprzedaje na wolnym rynku. Jest to model szczególnie atrakcyjny w dobie rosnących cen energii elektrycznej. Lokalne wytwarzanie energii pozwala na większą autonomię oraz uniezależnienie się od dużych, scentralizowanych dostawców energii. Dzięki

temu spółdzielnie energetyczne wspierają zrównoważony rozwój i przyczyniają się do osiągnięcia neutralności klimatycznej.

Kooperatywy energetyczne obecne w polskim porządku prawnym na mocy ustawy o odnawialnych źródłach energii z 20 lutego 2015 r. wpisują się w szerszy i widoczny w całej Europie trend wspólnot energetycznych – lokalnych inicjatyw związanych z produkcją, sprzedażą, magazynowaniem i dystrybucją energii elektrycznej lub/i ciepła ze źródeł odnawialnych¹. Wspólnoty działają z reguły w formule non profit. Zgodnie z wymogami ustawy o OZE, spółdzielnie energetyczne mogą prowadzić działalność na obszarze nie więcej niż trzech sąsiadujących ze sobą gmin wiejskich lub miejsko-wiejskich. W przypadku gdy przedmiotem działalności spółdzielni jest wytwarzanie energii elektrycznej, łączna moc zainstalowana wszystkich instalacji odnawialnego źródła energii powinna umożliwiać pokrycie w ciągu roku nie mniej niż 70% potrzeb własnych spółdzielni energetycznej i jej członków, a także nie może przekroczyć 10 MW (w przypadku wytwarzania ciepła jest to odpowiednio – 30 MW, w przypadku wytwarzania biogazu lub biogazu rolniczego roczna wydajność wszystkich instalacji nie może przekroczyć 40 mln m³, a w przypadku biometanu – 20 mln m³). Pewnym limitem, wynikającym z ustawy prawo spółdzielcze, jest maksymalna liczba członków spółdzielni, która nie może przekroczyć jednego tysiąca. Członkami spółdzielni mogą być zarówno osoby fizyczne, jak i osoby prawne (np. jednostki samorządu terytorialnego, fundacje, stowarzyszenia rejestrowe, spółki kapitałowe).

Spółdzielnia energetyczna podlega obowiązkowi wpisu do Krajowego Rejestru Sądowego i z chwilą dokonania wpisu nabywa osobowość prawną. Działalność może jednak podjąć dopiero po zamieszczeniu jej danych w wykazie spółdzielni energetycznych, który prowadzi Dyrektor Generalny Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa.

Wzrost świadomości ekologicznej, rosnące ceny energii oraz dążenie do niezależności energetycznej zachęciły lokalne społeczności do tworzenia spółdzielni, które umożliwiają produkcję i dystrybucję energii odnawialnej na niewielką skalę, ale o dużym znaczeniu lokalnym.

Rozwój lokalnych inicjatyw energetycznych

Współcześnie spółdzielczość energetyczną można określić jako zjawisko globalne. Najwięcej spółdzielni prowadzi działalność w państwach Europy północno-zachodniej (m.in. Niemcy, Austria, Dania, Wielka Brytania, Holandia), ale także w krajach spoza Europy, m.in. USA, Kanadzie, Nowej Zelandii, Turcji, Korei

¹ Zgodnie z ustawą za spółdzielnię energetyczną uznaje się spółdzielnię, w rozumieniu ustawy z dnia 16 września 1982 r. – Prawo spółdzielcze lub ustawy z dnia 4 października 2018 r. o spółdzielniach rolników, która prowadzi działalność związaną z wytwarzaniem energii elektrycznej, biogazu lub ciepła w instalacjach odnawialnego źródła energii i równoważeniem zapotrzebowania energii elektrycznej, biogazu lub ciepła wyłącznie na potrzeby własne spółdzielni energetycznej i jej członków, przyłączonych do zdefiniowanej obszarowo sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV lub sieci dystrybucyjnej gazowej lub sieci ciepłowniczej.

Południowej czy Brazylii (Rehm, Karaczun 2014, Hoicka, MacArthur 2018, Wierling in. 2018, Soeiro, Dias 2019, Sawicki 2021, Suchoń 2022). W Europie prekursorem budowy modelu „zielonych” spółdzielni była Dania, gdzie pierwsze inicjatywy zaczęły powstawać jeszcze w latach 70. ubiegłego wieku (Caramizaru, Uihlein 2020).

Na przestrzeni ostatnich lat spółdzielnie energetyczne w Europie przeżywały dynamiczny rozwój, stając się kluczowym elementem w transformacji energetycznej. Na początku 2024 r. w UE działało ponad 9000 społeczności energetycznych, zrzeszających ponad 1,5 mln obywateli². Odgrywają one kluczową rolę w decentralizacji i demokratyzacji produkcji energii, umożliwiając obywatelom wytwarzanie, zarządzanie i zużycie własnej energii odnawialnej.

Idea spółdzielni energetycznych, znana od dekad w krajach takich jak Niemcy czy Dania, w Polsce rozwija się dopiero od kilku lat. Zainteresowanie kooperatywami zaczęło rosnąć wraz z wprowadzeniem nowych regulacji prawnych (przyjęcie bardziej korzystnych dla spółdzielni przepisów w znowelizowanej ustawie o odnawialnych źródłach energii) i wsparcia finansowego dla energii odnawialnej (m.in. uruchomienia środków z Krajowego Planu Odbudowy).

Obecnie w Polsce działają spółdzielnie energetyczne, bazujące na wykorzystaniu energii słonecznej i wiatrowej. Wspierane przez programy rządowe i fundusze unijne, inicjatywy tego typu mają na celu zwiększenie udziału energii odnawialnej w krajowym miksie energetycznym, redukcję kosztów energii dla członków spółdzielni oraz promocję lokalnych, zrównoważonych rozwiązań energetycznych. W czasach, gdy transformacja energetyczna staje się jednym z najważniejszych wyzwań naszej cywilizacji, spółdzielnie energetyczne zaczynają odgrywać coraz ważniejszą rolę.

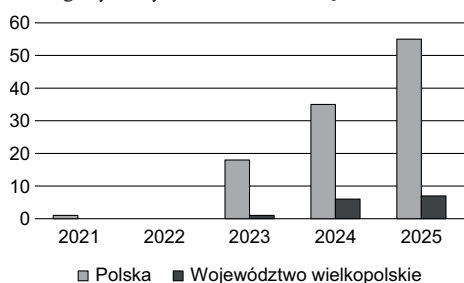
W wykazie prowadzonym przez Dyrektora Generalnego Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa, według stanu na dzień 14 lipca 2025 r., w skali kraju zarejestrowanych było łącznie 109 spółdzielni energetycznych³, zrzeszających 379 członków (od 1 do 24). Pierwszym tego typu podmiotem zarejestrowanym w Polsce – 21 maja 2021 r. – była Spółdzielnia Energetyczna „Eisall” z siedzibą w Raszynie (województwo mazowieckie), funkcjonująca na obszarze trzech gmin powiatu pruszkowskiego (Raszyn, Michałowice i Nadarzyn). Przedmiotem działalności spółdzielni jest wytwarzanie energii elektrycznej w oparciu o 25 instalacji fotowoltaicznych, handel i dystrybucja energii elektrycznej, doradztwo w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej i zarządzania oraz inżynieria i związane z nią doradztwo techniczne.

Dynamiczny rozwój spółdzielni energetycznych w Polsce praktycznie rozpoczął się dopiero w 2023 r. za sprawą wydanego rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z 23 marca 2022 r. w sprawie dokonywania rejestracji, bilansowania

² Recent Survey Highlights Potential of Energy Communities in the EU (<https://interreg-danube-eu.translate.google.com/projects/nrgcom/news/recent-survey-highlights-potential-of-energy-communities-in-the-eu?>; dostęp: 10.07.2025).

³ Wykaz spółdzielni energetycznych prowadzony przez Dyrektora Generalnego Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa (<https://www.gov.pl/web/kowr/wykaz-spoldzielni-energetycznych>; dostęp: 14.07.2025).

i udostępniania danych pomiarowych oraz rozliczeń spółdzielni energetycznych, które rozwiązało dotychczasowy problem natury legislacyjnej. Przepisy umożliwiły wartościowe rozliczenie energii wyprodukowanej przez prosumenta w oparciu o wartość energii ustaloną docelowo według ceny z Rynku Dnia Następnego (RDN), czyli tzw. net-billing. Wcześniejsza, niepełna regulacja (brak przepisów wykonawczych) oraz ubogi katalog zachęt nie sprzyjały upowszechnieniu tej formy organizacyjnej. Od 1 kwietnia 2022 r. obowiązują również przepisy regulujące system wsparcia dla spółdzielni energetycznych. Przełomem w rozwoju kooperatyw okazała się nowelizacja ustawy o OZE z 2023 r., która wprowadziła przepisy znacznie ułatwiające funkcjonowanie spółdzielni energetycznych. W ramach nowelizacji m.in. wprowadzono możliwość obrotu energią wytworzoną w OZE w ramach działalności prowadzonej przez spółdzielnię na rzecz jej członków, przyznano spółdzielni określone gwarancje w zakresie zawierania umów z operatorami OSD, uproszczono wymaganą sprawozdawczość oraz doprecyzowano zasady rozliczeń pomiędzy spółdzielnią a spółką obrotu (sprzedawcą zobowiązanym). Doświadczenia państw, w których rozwinięta jest spółdzielczość energetyczna, wskazują, że brak efektywnego systemu wsparcia znacznie ogranicza rozwój tego typu podmiotów. Od 2025 r. obowiązuje kolejna nowelizacja ustawy o OZE, która wprowadziła zmiany w zakresie funkcjonowania spółdzielni energetycznych, w tym możliwość korzystania z programów wsparcia. Nowelizacja formalnie wdraża unijną dyrektywę RED II (*Renewable Energy Directive II*), która nakłada obowiązek wspierania prosumentów, społeczności energetycznych i lokalnego wytwarzania energii. Wprowadza zmiany mające na celu przyspieszenie rozwoju OZE w Polsce, uproszczenie procedur inwestycyjnych, zwiększenie udziału obywateli i firm w produkcji energii oraz otwarcie rynku na nowe formy finansowania. Istotnym czynnikiem wpływającym na dynamiczny rozwój spółdzielni energetycznych okazała się możliwość pozyskania zewnętrznego finansowania



Ryc. 1. Dynamika rozwoju spółdzielni energetycznych w Polsce i województwie wielkopolskim

Źródło: opracowanie na podstawie wykazu spółdzielni energetycznych prowadzonego przez Dyrektora Generalnego Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa (<https://www.gov.pl/web/kowr/wykaz-spoldzielni-energetycznych>; dostęp: 14.07.2025).

np. z Krajowego Planu Odbudowy czy programu Energia dla Wsi finansowanego z Funduszu Modernizacyjnego.

W ostatnich latach widoczny jest dynamiczny rozwój tego typu kooperatyw, zarówno w skali krajowej, jak i regionalnej (ryc. 1). W minionym, 2024 r., zarejestrowano w Polsce 35 spółdzielni, a już do połowy bieżącego roku 55 podmiotów (do 14 lipca 2025 r.). Biorąc pod uwagę obszar działalności – najwięcej spółdzielni energetycznych funkcjonuje obecnie na terenie województw: wielkopolskiego (14), mazowieckiego (14) i małopolskiego (12), zaś najmniej w województwie lubuskim – 2.

W Wielkopolsce „zielone” spółdzielnie stanowią 12,8% ogółu podmiotów zarejestrowanych w wykazie KOWR. Funkcjonujące w regionie spółdzielnie skupiają łącznie 52 członków (od 2 do 7), co stanowi 13,7% ogółu członków w skali kraju (tab. 1). Spółdzielnie energetyczne działają w oparciu o instalacje fotowoltaiczne, z wyjątkiem jednej – Spółdzielni Energetycznej EMABO (powiat grodziski), która wytwarza energię elektryczną zarówno na bazie instalacji fotowoltaicznej, jak i elektrowni wiatrowej. Łącznie w regionie energię elektryczną wytwarza 55 instalacji, podczas gdy w skali kraju 609 (9,0%). Fotowoltaika jest jednym z najprostszych i najbardziej efektywnych rozwiązań w ramach spółdzielni energetycznej. Warto podkreślić, że łączna zainstalowana moc wielkopolskich „zielonych” spółdzielni, wynosząca ponad 18,9 MWe, stanowi 44,3% ogółu mocy wytwarzanej w spółdzielniach energetycznych Polski (42,7 MWe). Największa liczba spółdzielni energetycznych zlokalizowana jest na terenie powiatu poznańskiego (5). Wielkopolska jest regionem, który cechują korzystne uwarunkowania klimatyczne (uśłonecznienie) do wykorzystania energii promieniowania słonecznego (ryc. 2).

Pierwszą spółdzielnią energetyczną w województwie wielkopolskim (zarejestrowana w KRS 17 kwietnia 2023 r.; wpisana do rejestru KOWR 14 lipca 2023 r.), a zarazem jedyną w 2023 r., była Spółdzielnia Energetyczna Czerwonak. W jej skład obecnie wchodzi gmina Czerwonak oraz dwie spółki gminne (Czerwonackie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o. i Gminne Przedsiębiorstwo Wodociągowe Sp. z o.o.). Siedziba znajduje się w miejscowości Owińska. Spółdzielnia dokonuje obrotu energią elektryczną pochodzącą z trzech instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 0,0453 MWe, która następnie jest wykorzystywana do zasilania obiektów, m.in. takich jak stacja monitorowania powietrza, stacja wodociągowa, a od 1 maja 2024 r. również przedszkole gminne. Planuje w najbliższych latach intensywny rozwój, m.n. zasilanie w energię kolejnych obiektów użyteczności publicznej (basen, halę i obiekty sportowe), budynki, stacje ładowania autobusów i pojazdów elektrycznych. Spółdzielnia realizuje projekt pn. Rozwój Spółdzielni Energetycznej Czerwonak, którego celem jest jej kompleksowy rozwój poprzez realizację innowacyjnej koncepcji. Projekt optymalizuje zarządzanie zasobami energetycznymi spółdzielni, zwiększa efektywność energetyczną i wspiera zrównoważony rozwój regionu. Realizowany jest w ramach umowy o objęcie wsparciem bezzwrotnym z planu rozwojowego nr KPOD.03.12-IP.05-0027/23 w ramach Inwestycji B2.2.2/G1.1.2 Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO): Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne (wsparcie przedinwestycyjne). W 2024 r. podmiot otrzymał pomoc publiczną w formie dotacji z Ministerstwa Klimatu i Środowiska w wysokości 379 860,97 zł. Całkowity koszt realizacji przedsięwzięcia wynosi 511 812,68 zł.

Spółdzielnia w obecnych realiach prawnych i ekonomicznych jest efektywna, czego dowodem są dane finansowe⁴. Przychody netto ze sprzedaży wyrobów, usług i towarów w 2023 r. wynosiły 20 tys. zł, a w 2024 r. już 118,2 tys. zł.

⁴ Dane finansowe Spółdzielni Energetycznej Czerwonak (<https://aleo.com/pl/firma/spoldzielnia-energetyczna-czerwonak>; dostęp: 30.06.2025).

Tabela 1. Spółdzielnie energetyczne w województwie wielkopolskim

Ip.	Nazwa spółdzielni	Siedziba	Data zatwierdzenia	Liczba członków	Obszar działalności (gmina/powiat)	Rodzaj instalacji	Liczba instalacji	Łączna zainstalowana moc (MWe)
1	Spółdzielnia Energetyczna Czerwonak	Owińska	14.07.2023	3	Czerwonak/poznański	PV	3	0,045300
2	Spółdzielnia Energetyczna ACDC	Brodowo	23.05.2024	6	1. Środa Wielkopolska/średzki 2. Dominowo/średzki 3. Miłosław/wrzesiński	PV	8	0,396975
3	AMAZIS Spółdzielnia Energetyczna	Kostrzyn	29.05.2024	2	Kostrzyn/poznański	PV	1	0,976960
4	Energia Gminy Komorniki Spółdzielnia Energetyczna	Komorniki	29.10.2024	3	Komorniki/poznański	PV	8	0,432005
5	Spółdzielnia Energetyczna „LUNA”	Suchy Las	3.12.2024	3	1. Suchy Las/poznański 2. Rokietnica/poznański 3. Tarnowo Podgórne/ poznański	PV	2	1,885000
6	Spółdzielnia Energetyczna EMABO	Sepno	4.12.2024	2	1. Granowo/grodziski 2. Kamieniec/grodziski	PV	1	0,050000
						EW	1	0,660000
7	Żerkowska Spółdzielnia Energetyczna	Żerków	20.12.2024	3	Żerków/jarociński	PV	3	1,039500

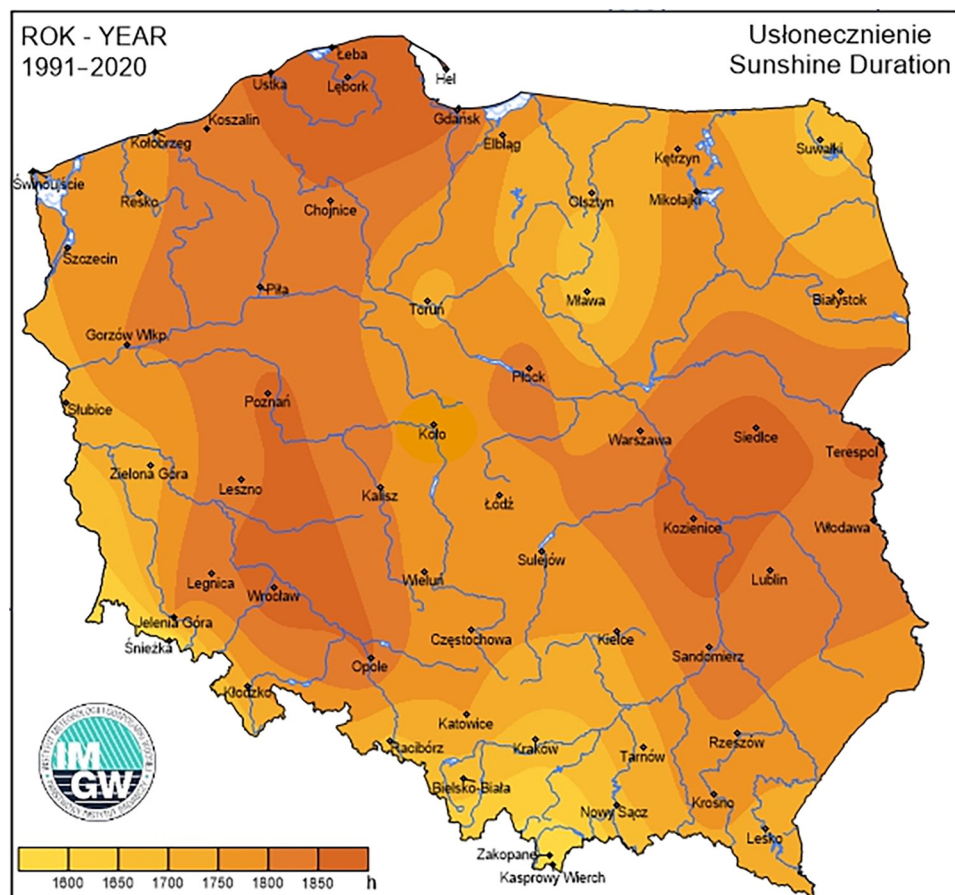
Lp.	Nazwa spółdzielni	Siedziba	Data zatwierdzenia	Liczba członków	Obszar działalności (gmina/powiat)	Rodzaj instalacji	Liczba instalacji	Łączna zainstalowana moc (MWe)
8	Spółdzielnia Energetyczna „WAPNO”	Wapno	10.01.2025	7	Wapno/wagrowiecki	PV	2	0,056980
9	Spółdzielnia Energetyczna Gminy Dobrzyca	Dobrzyca	24.04.2025	7	Dobrzyca/pleszewski	PV	11	0,153550
10	Spółdzielnia Energetyczna Międzychód	Prusim	30.04.2025	5	1. Międzychód/międzychodzki 2. Kwilcz/międzychodzki	PV	4	1,841000
11	Spółdzielnia Energetyczna Stęszew	Kraplewo	6.05.2025	3	Stęszew/poznański	PV	3	6,098000
12	Zielony Zakątek Spółdzielnia Energetyczna	Sieraków	20.05.2025	3	Sieraków/międzychodzki	PV	2	0,788770
13	Spółdzielnia Energetyczna Kaczory	Poznań	12.06.2025	2	1. Kaczory/pilski 2. Ujście/pilski	PV	3	3,453000
14	Powiatowa Spółdzielnia Energetyczna w Rawiczu	Rawicz	25.06.2025	3	1. Rawicz/rawicki 2. Bojanowo/rawicki	PV	3	1,045890
Wielkopolska ogółem				52			55	18,922930
Polska ogółem				379			609	42,705552

PV – instalacja fotowoltaiczna, EW – elektrownia wiatrowa

Źródło: Wykaz spółdzielni energetycznych prowadzony przez Dyrektora Generalnego Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa. Stan na dzień 14 lipca 2025 r. (<https://www.gov.pl/web/kowr/wykaz-spoldzielni-energetycznych>).

(wzrost 490,3%). Zysk operacyjny przed uwzględnieniem kosztów finansowych i podatków na koniec 2023 r. był na minusie (–6,8 tys. zł), a po roku już wynosił 28,8 tys. zł (wzrost 526,1%).

Gmina Czerwonak położona jest na obszarze, gdzie usłonecznienie w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) wynosi około 1850 godzin i jest najwyższe w Polsce, co oznacza, że występuje tu znaczny potencjał w zakresie wykorzystania energii słonecznej na cele centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej (ryc. 2).



Ryc. 2. Usłonecznienie w Polsce na przestrzeni lat 1991–2020

Źródło: opracowanie na podstawie: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (<https://klimat.imgw.pl/>; dostęp: 12.07.2025).

Spśród wpisanych do rejestru KOWR spółdzielni energetycznych, największą liczbą instalacji fotowoltaicznych (11) cechuje się funkcjonująca od kilku miesięcy Spółdzielnia Energetyczna Gminy Dobrzyca (powiat pleszewski), której celem jest zwiększenie niezależności energetycznej gminy i dążenie do autonomii

energetycznej. Członkami spółdzielni są gmina Dobrzyca, Gminna Spółka Komunalna Sp. z o.o. oraz Gminne Centrum Kultury w Dobrzycy. Z kolei największa zainstalowana moc jest w obiektach Spółdzielni Energetycznej Stęszew (powiat poznański), wynosząca 6,098 MWe oraz Spółdzielni Energetycznej Kaczory (powiat pilski) – 3,453 MWe. Najmłodszym tego typu podmiotem w regionie jest Powiatowa Spółdzielnia Energetyczna w Rawiczu, która zarejestrowana została 25 czerwca 2025 r. Spółdzielnia wytwarza energię elektryczną na bazie trzech instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 1,04589 MWe (tab. 1).

Partycypacyjne planowanie i lokalne zaangażowanie w projekty energetyczne zwiększają akceptację odnawialnych źródeł energii. Społeczności zaangażowane w projekty energetyczne chętniej wspierają inicjatywy związane z odnawialnymi źródłami energii ze względu na bezpośrednie korzyści, takie jak tworzenie miejsc pracy i niższe koszty energii.

Korzyści wynikające z rozwoju spółdzielni energetycznych w regionie

Uzyskanie statusu spółdzielni energetycznej generuje szereg korzyści – gospodarczych, społecznych, środowiskowych (tab. 2). Największe zalety spółdzielni energetycznej to:

- zwolnienie z opłaty dystrybucji zmiennej, kogeneracyjnej, opłaty OZE (zmniejszenie kosztów energii elektrycznej łącznie o około 40%),

Tabela 2. Korzyści wynikające z funkcjonowania spółdzielni energetycznych

Rodzaj korzyści	Wyszczególnienie
Korzyści gospodarcze	• niższe koszty energii • rozwój gospodarczy regionu • zwiększenie konkurencyjności lokalnych przedsiębiorstw • wzrost lokalnych inwestycji (rozwój lokalnych usług, poprawa infrastruktury) • nowe miejsca pracy • rozwój kompetencji, m.in. technicznych i zarządczych
Korzyści społeczne	• integracja lokalnej społeczności • intensyfikowanie poczucia odpowiedzialności za otoczenie • wzmacnianie więzi społecznych • wzmocnienie demokracji • lokalna samowystarczalność • poczucie bezpieczeństwa i stabilizacji energetycznej • podnoszenie świadomości ekologicznej lokalnej społeczności • poprawa atrakcyjności turystyczno-rekreacyjnej regionu
Korzyści środowiskowe	• redukcja emisji CO₂ • poprawa jakości powietrza • ochrona krajobrazu • ochrona zasobów naturalnych

Źródło: opracowanie na podstawie: Hawran i Kowalik (2017), <https://pl.boell.org/pl/2023/06/07/social-impact-energy-communities-ten-benefits-they-bring> (dostęp: 5.06.2025), <https://spoldzielnia-energetyczna.pl/> (dostęp: 5.06.2025).

- możliwość skorzystania z tzw. rozliczenia prosumenckiego (zachowanie korzystnego rozliczenia 40% energii oddanej do 60% wartości energii „przechowanej” w sieci),
- dedykowane dofinansowania dla spółdzielni energetycznych,
- korzystne zmiany w ustawodawstwie.

Podkreślić należy, że coraz więcej gmin, wspólnot mieszkaniowych i lokalnych liderów dostrzega, że energia odnawialna może być impulsem do rozwoju – i to nie tylko ekologicznego, ale także gospodarczego i społecznego.

Rozwój rozproszonej energetyki odnawialnej ma największe uzasadnienie na terenach wiejskich, które w województwie wielkopolskim zajmują ponad 90% powierzchni. Z jednej strony na terenach wiejskich występuje największy potencjał odnawialnych źródeł energii, z drugiej zaś strony – mają one największe problemy z zapewnieniem dostaw energii, co znacząco utrudnia ich zrównoważony rozwój. Badania dowodzą, że na wsi niedobory energii występują dziesięć razy częściej niż w miastach, a energia, którą są zasilane obszary wiejskie, ma często napięcie poniżej 180 V przy standardzie 230 V⁵.

Dla lokalnego społeczeństwa spółdzielnie energetyczne są ważnym elementem gospodarki. Zaangażowanie przedsiębiorców, rolników i rzemieślników z regionu wpływa na pobudzenie aktywności gospodarczej (tworzenie nowych miejsc pracy, kreowanie nowych usług na poziomie lokalnym). Każda inicjatywa w ramach energetyki obywatelskiej stanowi przykład dobrej praktyki i inspirację dla kolejnych gmin i społeczności, które chcą działać na rzecz energetycznej niezależności.

Spółdzielnie energetyczne mogą poprawić atrakcyjność turystyczną regionów, wspierając rozwój lokalny, promując zrównoważoną turystykę oraz obniżając koszty energii dla lokalnych przedsiębiorstw. Lokalne wytwarzanie energii z OZE (panele słoneczne) przyczynia się do redukcji śladu węglowego, co jest atrakcyjne dla turystów ceniących ekologiczne rozwiązania. Stabilne i potencjalnie niższe ceny energii dla członków spółdzielni, w tym lokalnych hotelarzy, restauratorów i innych usługodawców, w perspektywie czasu mogą przełożyć się na niższe ceny usług dla turystów. Ponadto spółdzielnie wspierają rozwój innowacji, w tym technologii *smart grid*, co podnosi standard i atrakcyjność regionu.

Spółdzielnie energetyczne przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju, który nie tylko odpowiada na potrzeby energetyczne mieszkańców, ale również dba o środowisko. Produkcja energii z odnawialnych źródeł redukuje emisję gazów cieplarnianych, co jest istotnym elementem w walce ze zmianami klimatycznymi. Zielone spółdzielnie chronią krajobraz poprzez promowanie lokalnych źródeł energii odnawialnej, które zastępują tradycyjne instalacje, często uciążliwe dla środowiska. Działając lokalnie, skupiają się na zaspokajaniu potrzeb członków, co prowadzi do zmniejszenia zapotrzebowania na energię z odległych, często mniej przyjaznych dla środowiska źródeł. Poprzez rozwój energetyki rozproszonej,

⁵ Narzędzia wspierające transformację energetyczną. Spółdzielnia energetyczna jako czynnik poprawy konkurencyjności gospodarstw rolnych i poprawy jakości życia na obszarach wiejskich (lokalny wymiar transformacji energetycznej) (https://stowarzyszenie-zmijewski.pl/sites/default/files/images/narzedzia_wspierajace_transformacje_energetyczna_-_spoldzielnie_energetyczne.pdf; dostęp: 11.06.2025).

spółdzielnie przyczyniają się do redukcji negatywnego wpływu na krajobraz, wspierając przy tym zaangażowanie społeczne w kwestie ekologiczne. Działalność spółdzielni energetycznych buduje świadomość ekologiczną wśród społeczności lokalnych, zachęcając do stosowania rozwiązań przyjaznych dla środowiska i krajobrazu.

Instrumenty finansowe wspierające rozwój społeczności energetycznych

Spółdzielnie energetyczne są priorytetem w zatwierdzonym przez Komisję Europejską w sierpniu 2022 r. Krajowym Planie Strategicznym dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 oraz w Krajowym Planie Odbudowy. Głównym instrumentem finansowym wspierającym budowę i rozwój społeczności energetycznych w Polsce jest Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO). Inwestycja: B2.2.2/G1.1.2 „Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne” przyczyni się do zwiększenia elastyczności krajowego systemu elektroenergetycznego, wzmacniając rolę lokalnych mikro sieci. W założeniu ma pomóc w rozwoju OZE oraz promować lokalne inicjatywy, takie jak m.in. spółdzielnie energetyczne. Wsparcie przedinwestycyjne obejmie działania na rzecz opracowania optymalnego modelu prawnoorganizacyjnego i biznesowego potrzebnego do uruchomienia lub rozwoju społeczności energetycznej. Z kolei wsparcie inwestycyjne dotyczy będzie istniejących już, najbardziej zaawansowanych i rokowujących społeczności, realizujących wdrożenia zaawansowanych usług energetycznych. Ministerstwo Rozwoju i Technologii dofinansuje 139 projektów obejmujących działania przedinwestycyjne oraz 10 projektów obejmujących działania inwestycyjne. Łączna pula środków finansowych na realizację zamierzeń wynosi 845 mln zł.

Lokalne samorządy również aktywnie wspierają tworzenie spółdzielni energetycznych. W ramach Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO) 2021–2027 wiele województw – w tym wielkopolskie – ogłosiło dedykowane konkursy na rozwój projektów OZE. Dofinansowanie obejmuje m.in. rozwój instalacji fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych, pomp ciepła oraz innych technologii. Ponadto, aby pomóc wielkopolskim rolnikom w zakładaniu społeczności energetycznych, Zarząd Wielkopolskiej Izby Rolniczej podjął współpracę z jedną z czołowych firm doradczych działających w sektorze społeczności energetycznych – DOEKO GROUP. Współpraca pomiędzy firmą DOEKO GROUP a Zarządem Wielkopolskiej Izby Rolniczej ma przynieść efekt w postaci powstania określonej liczby spółdzielni energetycznych, w których wdrożone zostaną indywidualnie dobrane rozwiązania.

Jednym z kluczowych instrumentów wsparcia inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich jest kontynuacja programu Energia dla Wsi (II nabór), przeznaczonego dla rolników, istniejących spółdzielni energetycznych lub jej członków oraz powstających spółdzielni energetycznych. Założeniem programu jest wspieranie inwestycji w odnawialne źródła energii i magazyny

energii, które mają wymiar lokalny, wykorzystują lokalnie dostępne zasoby oraz odpowiadają lokalnym potrzebom. Program jest wdrażany przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), a okres jego realizacji to lata 2022–2030. Całkowity budżet programu Energia dla Wsi wynosi 1 mld zł. Środki finansowe na realizację projektu pochodzą z unijnego Funduszu Modernizacyjnego. Wsparcie finansowe może być przyznane w ramach dotacji w maksymalnej wysokości 20 mln zł lub w formie pożyczki w wysokości 25 mln zł. W przypadku dofinansowania do instalacji fotowoltaicznych lub turbin wiatrowych możliwe jest ubieganie się o pożyczkę do 100% kosztów kwalifikowanych, zaś w przypadku biogazowni czy elektrowni wodnych możliwe jest pozyskanie dotacji w wysokości nawet do 65% kosztów kwalifikowanych.

Ważnym uzupełnieniem krajowych inicjatyw jest program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko (FEnIKS). W ramach przedsięwzięcia możliwe jest finansowanie dużych inwestycji w infrastrukturę OZE, w tym farm wiatrowych i biometanowni. Bezwrotne dotacje oraz pożyczki w ramach FEnIKS otwierają nowe możliwości, zwłaszcza dla bardziej ambitnych projektów spółdzielczych.

W 2025 r. uruchomiony został także pilotażowy program Banku Ochrony Środowiska (BOŚ) i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW), skierowany stricte do spółdzielni energetycznych. To pionierska inicjatywa, mająca na celu zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego na poziomie lokalnym i umożliwienie społecznościom samowystarczalności. Celem inicjatywy jest testowanie modeli finansowania lokalnych inicjatyw energetycznych, co może przyczynić się do wypracowania nowych, skuteczniejszych form wsparcia w przyszłości. Doświadczenia zdobyte w ramach pilotażu na Dolnym Śląsku posłużą jako fundament do opracowania nowych procedur finansowania przez Bank Ochrony Środowiska oraz wypracowania mechanizmów wsparcia ze strony Narodowego i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska. W efekcie kolejne regiony w Polsce będą mogły korzystać ze sprawdzonych rozwiązań, umożliwiających budowę silnych i niezależnych spółdzielni energetycznych.

Chociaż dostępne instrumenty finansowe znacząco ułatwiają zakładanie spółdzielni energetycznych, proces ten nadal wiąże się z pewnymi wyzwaniami (barierami ekonomicznymi, prawnymi oraz mentalnymi), które wymagają kompleksowego podejścia i wsparcia na różnych etapach realizacji inwestycji.

Wśród najistotniejszych, wymienić należy (Błażejowska, Gostomczyk 2018, Marzec 2020, Łakomiak 2022, Kostecka-Jurczyk i in. 2022):

- trudności administracyjne przy rejestracji i formalizacji działalności, w tym skomplikowane procedury prawne,
- konieczność przygotowania zaawansowanej dokumentacji techniczno-financej, niezbędnej do uzyskania środków w ramach oferowanych na rynku programów wsparcia spółdzielni energetycznych,
- trudności w dostępie do rynku energetycznego, uprzywilejowaną pozycję dużych podmiotów rynkowych,
- problemy z lokalizacją odnawialnych źródeł energii wynikające z zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,

- wysokie koszty inwestycji,
- ograniczoną świadomość społeczną na temat możliwości i korzyści płynących z funkcjonowania spółdzielni energetycznych, co często utrudnia budowanie szerokiej bazy członków i poparcia lokalnej społeczności.

Czynnikiem znacznie utrudniającym powstawanie nowych spółdzielni energetycznych jest fakt, że do opracowania koncepcji prowadzenia działalności przez ten podmiot niezbędna jest fachowa wiedza lub korzystanie z usług podmiotów profesjonalnych. Barierą jest ograniczony dostęp do transparentnych informacji i praktyk (know-how).

W Polsce idea tworzenia spółdzielni energetycznych napotyka także pewien opór wynikający ze świadomości kształtowanej przez poziom zaufania i zaangażowanie obywateli. Zatem istotną przeszkodą jest bariera mentalna. Poziom zaufania społecznego w Polsce jest wciąż niski, przeważa indywidualizm i niechęć do współpracy (Błażejowska, Gostomczyk 2018, Szyrski 2019).

Pomimo rosnącego zainteresowania tworzeniem spółdzielni energetycznych, bariery te mogą niekiedy skutecznie zniechęcać potencjalnych inicjatorów do podejmowania działań. Dlatego rozwiązaniem problemów powinien być dynamiczny rozwój sieci doradztwa energetycznego, oferującej kompleksowe wsparcie prawne, techniczne i finansowe. Kluczowe znaczenie ma też intensyfikacja działań informacyjnych skierowanych do społeczności lokalnych, promujących korzyści z uczestnictwa w spółdzielniach oraz pokazujących realne przykłady sukcesu projektów realizowanych z pomocą dostępnych form dofinansowania.

Podsumowanie

Stabilne odnawialne źródła energii (OZE), wykorzystujące lokalne zasoby, pozwalają osiągnąć odpowiedni poziom bezpieczeństwa energetycznego. Jednym ze sposobów jego zapewnienia jest rozwój społeczności energetycznych.

Innowacyjnym i konkurencyjnym podejściem w zagospodarowaniu OZE są spółdzielnie energetyczne, formy organizacyjne umożliwiające produkcję, magazynowanie i konsumpcję energii przez ich członków na zasadach wzajemności. Spółdzielnie energetyczne to stosunkowo nowe zjawisko w polskiej energetyce, ale z dużymi perspektywami rozwoju. Kooperatywy nie tylko dostarczają tańszą i ekologiczną energię, ale również integrują lokalne społeczności wokół wspólnych celów rozwojowych, a jednocześnie kształtują bezpieczeństwo energetyczne – aspekt, który w kontekście niepewności geopolitycznej zyskuje szczególne znaczenie.

Nowelizacja ustawy o odnawialnych źródłach energii z 2023 r. finalnie ukształtowała regulacje prawne dotyczące tworzenia oraz funkcjonowania spółdzielni energetycznych, a to spowodowało ich dynamiczny rozwój, zarówno w kraju, jak i w województwie wielkopolskim. Realizowane inicjatywy pokazują, że energia może być produkowana i wykorzystywana lokalnie z korzyścią dla rolników i całych społeczności wiejskich.

Tworzenie spółdzielni energetycznej to proces złożony, ale niosący ze sobą ogromny potencjał społeczny, ekonomiczny i środowiskowy. Aby skutecznie tworzyć spółdzielnie energetyczne, samorządy powinny rozwijać lokalne zasoby energii odnawialnej oraz przeprowadzić szczegółową analizę wykonalności projektu. Ponadto zapewnić stabilne finansowanie, zawrzeć konkretne umowy z partnerami wewnętrznymi i zewnętrznymi, a przede wszystkim aktywnie angażować lokalną społeczność, zwłaszcza zagrożoną ubóstwem energetycznym. Warto podkreślić, że walka z ubóstwem energetycznym wpisuje się wprost w zadania własne gminy (Maśloch, Czaja 2020). Samorząd lokalny jest często jednym z największych konsumentów energii na swoim terenie, a nierzadko również znaczącym producentem energii. Ponadto pozycja gminy jako instytucji publicznej działającej na rzecz poprawy warunków i jakości życia mieszkańców na swoim terenie predestynuje samorząd do aktywnej i aktywizującej roli w rozwijaniu spółdzielczości energetycznej na swoim terenie. Lokalni liderzy z kolei powinni skupić się na: planowaniu biznesowym, tworzeniu silnej grupy założycielskiej, a jednocześnie zabezpieczeniu finansowania i pozyskaniu infrastruktury OZE. Ważnym aspektem w procesie skutecznego tworzenia kooperatyw energetycznych jest także zapewnienie transparentnego zarządzania, efektywnych rozliczeń i budowanie zaangażowania społeczności lokalnej poprzez jasną komunikację.

Efektywny rozwój rynku energii odnawialnej jednoznacznie wskazuje, że spółdzielnie energetyczne będą odgrywać coraz większą rolę w lokalnych strategiach rozwoju gospodarczego i społecznego. Spółdzielczość energetyczna w Wielkopolsce ma duży potencjał rozwojowy i może kształtować proces transformacji energetycznej regionu w kierunku zrównoważonego rozwoju. Lokalne wytwarzanie energii w ramach spółdzielni zmniejsza zależność od zewnętrznych dostawców oraz redukuje emisję CO₂, przyczyniając się do dekarbonizacji i osiągnięcia celów zielonej transformacji. W miarę wzrostu znaczenia gospodarki niskoemisyjnej „zielone” spółdzielnie zyskiwać będą na znaczeniu w kontekście globalnej transformacji energetycznej. Rozwój kooperatyw wpływa także na wzrost gospodarczy regionu.

Szans dalszego rozwoju spółdzielni energetycznych w Wielkopolsce należy upatrywać m.in. w realizowanych na obszarach wiejskich projektach i programach wsparcia inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii. Warunkiem sukcesu będzie jednak aktywność lokalnych społeczności w ubieganiu się o dostępne narzędzia oraz konsekwentne budowanie kompetencji w zakresie zarządzania energią obywatelską. Odpowiednio wykorzystane szanse mogą nie tylko przyczynić się do zmniejszenia emisji CO₂ i zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, ale też stworzyć nowe miejsca pracy, podnieść jakość życia i wzmocnić więzi społeczne w regionie.

Konflikt interesów

Autorka deklaruje brak występowania konfliktu interesów. Oświadczam, że tekst artykułu jest w całości jej dziełem.

Literatura / References

- Bąk N.J., Grzeszczak W., Kupiec B., Krenz R. 2022. Manual Społeczności Energetycznych. CoopTech, Warszawa (<https://www.hub.coop/publikacja/manual-spolcznosci-energetycznych>).
- Błażejowska M., Gostomczyk W. 2018. Warunki tworzenia i stan rozwoju spółdzielni i klastrow energetycznych w Polsce na tle doświadczeń niemieckich. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(2): 20–32.
- Candelise C., Ruggieri G. 2020. Status and evolution of the community energy sector in Italy. *Energies*, 13(8): 1888.
- Caramizaru A., Uihlein A. 2020. Energy Communities: An Overview of Energy and Social Innovation. EUR 30083 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Dane finansowe Spółdzielni Energetycznej Czerwonak (<https://aleo.com/pl/firma/spoldzielnia-energetyczna-czerwonak>; dostęp: 30.06.2025).
- Fehler W. (red.) 2009. Bezpieczeństwo w środowisku lokalnym. Arte, Grójec.
- Hawran K., Kowalik J. 2017. „Zielone” spółdzielnie jako innowacyjne podejście w wykorzystaniu alternatywnych źródeł energii. *Studia i Prace WNEIZ US*, 47(2): 187–196.
- Hoicka C.E., MacArthur J.L. 2018. From tip to toes: Mapping community energy models in Canada and New Zealand. *Energy Policy*, 12: 162–174.
- Kostecka-Jurczyk D., Marak K., Struś M. 2022. Economic conditions for the development of energy cooperatives in Poland. *Energies*, 15(8): 1–14.
- Lissoń P. 2022. Energetyka obywatelska jako nowy etap rozwoju prawa energetycznego. *Acta Universitatis Wratislaviensis*, 4101: 1–801.
- Łakomiak A. 2022. Civic energy in an orchard farm – prosumer and energy cooperative: A NEW approach to electricity generation. *Energies*, 15(19): 1–28.
- Marzec T. 2021. Prawne perspektywy rozwoju spółdzielni energetycznych w Polsce. *Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny*, 2(10): 24–40.
- Maśloch G., Czaja R. 2020. Spółdzielnie energetyczne jako nowy podmiot na lokalnym rynku energii – szansa rozwoju dla gmin i ich społeczności. *Gospodarz Samorządowy*, 9(2020): 32–36.
- Milczyńska-Kowalska M., Filipiak O. 2019. Bezpieczeństwo energetyczne w społeczeństwie ryzyka. *Forum Socjologiczne*, 10: 115–130.
- Moczuk E. 2009. Socjologiczne aspekty bezpieczeństwa lokalnego. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów.
- Mól B., Bargiel J., Halinka A., Sowa P. 2022. Lokalne bezpieczeństwo energetyczne w kontekście nowych zagrożeń globalnych. *Przegląd Elektrotechniczny*, 98, 12: 283–288.
- Narzędzia wspierające transformację energetyczną. Spółdzielnia energetyczna jako czynnik poprawy konkurencyjności gospodarstw rolnych i poprawy jakości życia na obszarach wiejskich (lokalny wymiar transformacji energetycznej). Stowarzyszenie na rzecz Efektywności im. prof. Krzysztofa Żmijewskiego (https://stowarzyszenie-zmijewski.pl/sites/default/files/images/narzedzia_wspierajace_transformacje_energetyczna_-_spoldzielnie_energetyczne.pdf; dostęp: 11.06.2025).
- Nowakowska P., Leśniak A. 2022. Spółdzielnie energetyczne. *Przegląd regulacji prawnych*. Nowa Energia, 2(83): 34–37.
- Recent Survey Highlights Potential of Energy Communities in the EU (<https://interreg-danube-eu.translate.goog/projects/nrgcom/news/recent-survey-highlights-potential-of-energy-communities-in-the-eu?>; dostęp: 10.07.2025).
- Rehm M., Karaczun Z.M. 2014. Spółdzielnie energetyczne w Niemczech. [W:] Z.M. Karaczun (red.), *Energetyka obywatelska w Polsce i w Niemczech: własne źródła, najmniejsze koszty*. Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Sawicki Ł. 2021. Amerykański model spółdzielni energetycznych. *Postępy Techniki Jądrowej*, 64(1): 29–37.
- Soeiro S., Dias M.F. 2019. Energy cooperatives in southern European countries: Are they relevant for sustainability targets? *Energy Reports*, 6(1): 448–453.
- Skutki społeczne społeczności energetycznych – dziesięć korzyści, jakie przynoszą. Fundacja im. Heinricha Bölla (<https://pl.boell.org/pl/2023/06/07/social-impact-energy-communities-ten-benefits-they-bring>; dostęp: 5.06.2025).
- Spółdzielnia energetyczna. Lokalna energia dla lokalnych potrzeb (<https://spoldzielnia-energetyczna.pl/>; dostęp: 5.06.2025).

- Stupkiewicz A., Włoskiewicz M., Gąsowska-Paprotka M. 2023. Prawne aspekty tworzenia społeczności energetycznych. Poradnik. Fundacja Frank Bold, Kraków.
- Suchoń A. 2022. Cooperatives as Entities Influencing the Sustainable Development of Rural Areas in European Union. *Indonesian Comparative Law Review*, 4(2): 81–99.
- Szyrski M. 2019. Energetyka lokalna. Studium administracyjnoprawne. Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała S. Wyszyńskiego, Warszawa.
- Tarhan M.D. 2015. Renewable energy cooperatives: A review of demonstrated impacts and limitations. *Journal of Entrepreneurial and Organizational Diversity*, 4(1): 104–120.
- Urban A. 2009. Bezpieczeństwo społeczności lokalnych. WAiP, Warszawa.
- Wierling A., Schwanitz V., Zeiß J.P., Bout C., Candelise C., Gilcrease W., Gregg J.S. 2018. Statistical evidence on the role of energy cooperatives for the energy transition in European countries. *Sustainability*, 10(9): 33–39.
- Wykaz spółdzielni energetycznych prowadzony przez Dyrektora Generalnego Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa (<https://www.gov.pl/web/kowr/wykaz-spoldzielni-energetycznych>; dostęp: 14.07.2025).

Akty prawne

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 23 marca 2022 r. w sprawie dokonywania rejestracji, bilansowania i udostępniania danych pomiarowych oraz rozliczeń spółdzielni energetycznych (Dz.U. z 2022 r. poz. 703).
- Ustawa z dnia 16 września 1982 r. – Prawo spółdzielcze (Dz.U. z 2021 r. poz. 648 ze zm.).
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. z 2024 r. poz. 1361).
- Ustawa z dnia 4 października 2018 r. o spółdzielniach rolników (Dz.U. z 2018 r. poz. 2073 ze zm.).
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2019 r. poz. 1524 ze zm.).
- Ustawa z dnia 29 października 2021 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2021 r. poz. 2376 ze zm.).
- Ustawa z dnia 17 sierpnia 2023 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2023 r. poz. 1762).

Development of local energy communities in Wielkopolska region

Abstract: Currently, there is a global development of local community initiatives involving the construction and operation of renewable energy installations to meet energy needs. Energy communities are initiatives that transform local resources into viable green energy projects. The main goal of the research was to highlight the role of local communities in the energy transition in rural areas of the Wielkopolska voivodeship and identify opportunities for their expansion. In particular, the development of energy cooperatives in the region, in the context of national legal and economic realities and the challenges of European climate and energy policy. This paper presents the concept of energy cooperatives and the benefits that result from the development of local energy initiatives, both for their individual members and the local community. Development opportunities for these entities can be found, among other things, in projects and investment support programs for renewable energy implemented in rural areas. Energy cooperatives represent an innovative and competitive approach to the management of renewable energy sources. They support sustainable development and contribute to achieving climate neutrality. They develop local energy independence while engaging residents, creating (green) jobs and strengthening social capital. The development of distributed energy, exemplified by these communities, increases the attractiveness and competitiveness of the Wielkopolska. The research methods used primarily included literature studies, both domestic and international, on the research topic, as well as analyses of legal acts and reports.

Key words: energy community, energy cooperative, renewable energy sources, Wielkopolska voivodeship, energy security

Data przekazania tekstu: 28.07.2025; data zaakceptowania tekstu: 12.11.2025.

Article submitted: 28.07.2025; article accepted: 12.11.2025.