



**Opinia Europejskiego Komitetu Regionów – Lokalna produkcja energii: rola energii geotermalnej
(Opinia z inicjatywy własnej)**

(C/2024/3663)

Sprawozdawca: József RIBÁNYI (HU/EKR), członek zgromadzenia regionalnego: Rada Komitatu Tolna Megye

ZALECENIA POLITYCZNE

EUROPEJSKI KOMITET REGIONÓW (KR),

1. Podkreśla, że lokalna energia ma znaczny potencjał, jeśli chodzi o zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych i zapewnienie przystępnych cen energii, a tym samym zwiększenie niezależności energetycznej władz lokalnych i regionalnych. W tym kontekście Europejski Komitet Regionów (KR) podkreśla niewykorzystany potencjał energii geotermalnej, która jest lokalna i czysta.
2. Dostrzega, że wzmocnienie pozycji miast i regionów ma kluczowe znaczenie dla osiągnięcia celów Unii Europejskiej w zakresie czystej energii i energii ze źródeł odnawialnych oraz efektywności energetycznej określonych w deklaracji COP28, pakiecie „Gotowi na 55”, strategii UE na rzecz energii słonecznej, planie REPowerEU i Zielonym Ładzie.
3. Zauważa, że niniejsza opinia skupia się na energii geotermalnej – źródle energii, które może przynosić korzyści i spełniać wymogi z punktu widzenia przeniesienia produkcji energii w Europie na poziom lokalny.
4. Uważa, że produkowana lokalnie energia ze źródeł odnawialnych, taka jak energia geotermalna, mogłaby odegrać istotną rolę w zwiększaniu odporności władz lokalnych i regionalnych, a jednocześnie sprawić, by UE stała się bardziej niezależna i bezpieczna energetycznie, oraz przyczynić się do realizacji celów w zakresie dekarbonizacji. Energia geotermalna przynosi bezpośrednie korzyści lokalnym społecznościom i gospodarkom, ale przydatna byłaby tu także strategia ogólnounijna.
5. Zauważa, że potencjał energii geotermalnej jest omawiany w różnych instytucjach europejskich, na przykład Komisja Przemysłu, Badań Naukowych i Energii w Parlamencie Europejskim poruszyła ten temat w sprawozdaniu w sprawie energii geotermalnej (2023/2111 (INI)). Niniejsza opinia opiera się na innych opiniach KR-u i stanowi ich rozwinięcie⁽¹⁾.
6. Popiera mechanizmy rozwoju będących własnością gmin systemów ciepłowniczych i chłodniczych opartych na odnawialnych źródłach energii oraz innych systemów wytwarzania energii z dostępnych lokalnie odnawialnych źródeł energii.
7. Odnotowuje, że choć do poszukiwania źródeł energii geotermalnej wykorzystuje się dojrzałe technologie, w wielu przypadkach energia ta jest nadal stosunkowo kosztowna. Potrzebne są zatem środki mające na celu zwiększenie zdolności i przejrzystości oraz większe wsparcie publiczne. Środki takie to między innymi przyspieszenie procesu wydawania pozwoleń i licencji dla lokalnej produkcji energii w celu zwiększenia jej skali i konkurencyjności cenowej.
8. Podkreśla, że interwencja polityczna jest szczególnie istotna w przypadku inwestycji w energię geotermalną o dużej skali, które mogą wiązać się ze znacznymi kosztami i które mogą mieć znaczący ślad środowiskowy, jeżeli nie podejździe się do nich w odpowiedni sposób.
9. Zauważa, że dostępne już dla władz lokalnych i regionalnych (dotychczasowe i nowe) pomoc techniczna i instrumenty finansowe muszą zapewniać wsparcie dla lokalnych ekspertów dotyczących energii, a także dla lokalnego planowania i produkcji energii. Dotyczy to całej lokalnej produkcji energii, ale jest szczególnie istotne w przypadku energii geotermalnej.

⁽¹⁾ Opinia Europejskiego Komitetu Regionów – Zmiana dyrektywy w sprawie odnawialnych źródeł energii z myślą o realizacji nowych celów klimatycznych na 2030 r. (Dz.U. C 301 z 5.8.2022, s. 184). Opinia Europejskiego Komitetu Regionów – Sprawiedliwa i zrównoważona transformacja dla regionów górniczych i regionów energochłonnych sektorów przemysłu (Dz.U. C 498 z 30.12.2022, s. 36). Opinia Europejskiego Komitetu Regionów – Wielopoziomowe zarządzanie na rzecz Zielonego Ładu. W kierunku zmiany rozporządzenia w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu (Dz.U. C, C/2024/1046, 9.2.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/C/2024/1046/oj>).

10. Nalega, by rozpowszechnić najlepsze praktyki i wyniki badań na szczeblu europejskim, krajowym i regionalnym w dziedzinie lokalnej i regionalnej produkcji energii, oraz podkreśla społeczne i gospodarcze korzyści płynące z lokalnej produkcji energii.
11. Popiera wykorzystanie niniejszej opinii z inicjatywy własnej i towarzyszącej jej analizy technicznej w celu propagowania szerszej akceptacji i wykorzystywania energii geotermalnej przez władze lokalne i regionalne w UE i w jej szerszym sąsiedztwie.
12. Zwraca uwagę na potencjał energii geotermalnej jako kluczowego czynnika przyczyniającego się do osiągnięcia neutralności klimatycznej. Pomimo związanych z tym kosztów, energia geotermalna wyróżnia się niskim poziomem emisji i możliwością ponownego wykorzystania wody wytworzonej w tym procesie. Aby zwiększyć skuteczność, konieczne jest wspieranie połączonych rozwiązań geotermalnych, tj. wykorzystania wody termicznej i pomp ciepła, a nie wprowadzanie zużytych cieczy geotermalnych do podpowierzchni powyżej minimalnego progu temperatury wody.
13. Podkreśla, że lokalna energia jest ważna. Ma ona znaczny potencjał pod względem poprawy bezpieczeństwa energetycznego, zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych, a także oferowania przystępnych cen energii i zwiększenia w rezultacie niezależności energetycznej władz lokalnych i regionalnych. W tym kontekście KR podkreśla niewykorzystany potencjał lokalnej czystej energii geotermalnej.

Problemy energetyczne Europy i rozwiązania, które oferuje energia geotermalna

14. Zaznacza, że wspierana przez władze lokalne i regionalne produkcja energii geotermalnej na szczeblu lokalnym pomaga stawiać czoła wyzwaniom energetycznym Europy w zakresie odporności, bezpieczeństwa energetycznego, dekarbonizacji i elastyczności osiąganego dzięki ogólnym możliwościom magazynowania energii.
15. Popiera apel władz lokalnych i regionalnych o dalsze zwiększanie udziału energii geotermalnej w lokalnej produkcji energii. Pozwoliłoby to wykorzystać lokalny potencjał i lokalną przewagę konkurencyjną, wspierać lokalne gospodarki i lokalne miejsca pracy oraz rozwijać lokalne łańcuchy wartości dopasowujące lokalny popyt do lokalnej podaży energii. W związku z tym istnieje potrzeba opracowania odpowiednich modeli biznesowych, w tym kierowanych przez gminy społeczności energetycznych, przedsiębiorstw dostarczających energię ciepłą i chłodniczą oraz partnerstw z lokalnymi przedsiębiorstwami usług energetycznych, użytkownikami końcowymi, instytucjami finansowymi i ośrodkami badawczymi.
16. Odnotowuje pilną potrzebę obniżenia cen energii w UE i na świecie, opracowania innowacyjnych technologii i zwiększenia absorpcji przez rynek rozwiązań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych. Warto tu mieć na uwadze, że energia geotermalna w sektorze ogrzewania i chłodzenia oraz sektorze energii elektrycznej jest uznawana za dojrzałe pod względem technologicznym, dostępne lokalnie, nadające się do wykorzystania i kontrolowalne odnawialne źródło energii.
17. Podkreśla, że niektóre organy władz lokalnych i regionalnych w UE potwierdzają, że energia geotermalna ma znaczny niewykorzystany potencjał dla europejskich regionów i gmin.
18. Akcentuje fakt, że lokalna produkcja energii geotermalnej mogłaby być dalej rozwijana i zwiększana tam, gdzie już ma miejsce, jeżeli zapewni się odpowiednie gwarancje publiczne i finansowe linie kredytowe na rozwój ogrzewania i chłodzenia geotermalnego oraz infrastruktury elektroenergetycznej.
19. Zwraca uwagę na obecną sytuację geopolityczną, która nadal powoduje wzrost cen paliw kopalnych, a jednocześnie naraża infrastrukturę tych paliw na ryzyko ataków (sabotażu), oraz na potrzebę stopniowego przechodzenia od paliw kopalnych, aby osiągnąć cele określone w Europejskim prawie o klimacie i światowych zobowiązaniach do osiągnięcia neutralności klimatycznej. Na różnych lokalnych i regionalnych szczeblach sprawowania władzy należy przeanalizować nowe możliwości rynkowe w sektorze ogrzewania i chłodzenia oraz produkcji energii elektrycznej z wykorzystaniem energii geotermalnej.

Lokalny i regionalny wymiar energii geotermalnej

20. Dostrzega duże lokalne i regionalne znaczenie energii geotermalnej, czyli ciepła powstającego w skorupie ziemskiej. Energia ta jest wykorzystywana głównie do ogrzewania, w systemach ciepłowniczych, do wytwarzania energii elektrycznej i w procesach przemysłowych. Istnieje kilka technologii geotermalnych o różnych poziomach dojrzałości. Ciepło jest zazwyczaj pobierane z gruntu za pomocą pomp ciepła lub studni geotermalnych, począwszy od mniejszych budynków i płytkiego ciepła geotermalnego po duże instalacje, źródła nisko położone i wysokie temperatury. Techniczna i ekonomiczna wykonalność rozwiązań alternatywnych zależy m.in. od różnych warunków geologicznych i geotermalnych. Eksploracja ciepła gruntu jest jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się możliwości wykorzystania ciepła geotermalnego. Przy wytwarzaniu energii elektrycznej wykorzystuje się ciepło zmagazynowane pod ziemią, przekształcając je w energię elektryczną za pomocą technologii parowych. Niektóre z tych technologii nadają się do pozyskiwania metali ziem rzadkich występujących w wodach geotermalnych.

21. Wskazuje, że energia geotermalna jest jedynym odnawialnym źródłem energii, której nie można uzyskać z energii słonecznej. Energia słoneczna, wiatrowa, energia pływów i biomasa powstają dzięki energii docierającej ze Słońca do Ziemi. Energia geotermalna jest jedyną energią, której źródłem jest ciepło Ziemi. Jednocześnie te dwa rodzaje energii odnawialnej mogłyby zostać połączone w celu zwiększenia wydajności. Na przykład istnieją zastosowania łączące energię geotermalną z energią słoneczną magazynowaną w odwiertach między sezonami.

22. Zauważa, że z punktu widzenia władz lokalnych i regionalnych przy prawidłowym planowaniu, budowie i wdrożeniu energia geotermalna jest odnawialnym, czystym, lokalnym źródłem energii bez znaczącego śladu środowiskowego. Transformacja ekologiczna wiąże się ze znacznymi kosztami początkowymi, na które nie wszystkie regiony i miasta mogą sobie pozwolić bez jakiegos wsparcia politycznego i finansowania publicznego. Interwencja ta ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia sprawiedliwej, uczciwej i sprzyjającej włączeniu społecznemu transformacji dla wszystkich regionów i miast. Jednocześnie energia geotermalna ze względu na swoje cechy stanowi realną opcję dla wielu regionów i miast i może odgrywać kluczową rolę we wspieraniu transformacji w UE w sposób sprawiedliwy i inkluzywny. W tym kontekście należy zauważyć, że poszukiwanie energii geotermalnej może obejmować wykorzystanie wycofanych z eksploatacji instalacji wykorzystujących paliwa kopalne, takich jak kopalnie węgla, co może być korzystne dla lokalnych społeczności i gospodarstw w tych regionach.

23. Podkreśla, że brak danych stanowi poważne wyzwanie dla gmin, które powinny mieć dostęp do różnego rodzaju danych geologicznych i podpowierzchniowych, aby móc oceniać wnioski i wydawać pozwolenia na budowę zakładów geotermalnych. Brak danych utrudnia wysiłki na rzecz ograniczenia lokalnych emisji, dekarbonizacji systemu energetycznego i zapewnienia wszystkim przystępnej cenowo energii odnawialnej. Dostęp do danych geotermalnych ułatwia również przygotowywanie lokalnych przepisów budowlanych i planów zagospodarowania przestrzennego gmin. Dzięki niemu, wydając pozwolenia na budowę na danym obszarze, można w większym stopniu uwzględnić lokalne zasoby energii geotermalnej.

24. Wzywa do wymiany informacji z myślą o motywowaniu władz lokalnych i regionalnych do wykorzystywania wody geotermalnej o różnych temperaturach. W kaskadowym wykorzystaniu energii geotermalnej trzeba też uwzględnić budynki publiczne i prywatne, za które administracyjnie odpowiedzialne są władze lokalne i regionalne. Kaskada oznacza tu różne sposoby wykorzystania wody geotermalnej, której temperatura waha się od wysokiej do niskiej. Wody o wysokiej temperaturze są odpowiednie przede wszystkim dla budynków mieszkalnych i komunalnych sieci ciepłowniczych, wody o niższej temperaturze – dla placówek opieki zdrowotnej i obiektów wellness będących własnością gmin oraz dla turystyki, a wody o niskiej temperaturze – dla rolnictwa i akwakultury. Tam gdzie istnieją złoża geotermalne o wyższej temperaturze, można by też zbadać potencjał zastosowań przemysłowych energii geotermalnej, tzn. wkładu tej energii w zaspokajanie lokalnego zapotrzebowania na energię elektryczną oraz na ogrzewanie i chłodzenie w przemyśle.

25. Zauważa, że nie należy lekceważyć wkładu energetyki geotermalnej w lokalne zatrudnienie. Zapotrzebowanie na pracowników dla lokalnych elektrowni geotermalnych, w tym inżynierów i ekspertów ds. geotermii, odpowiedzialnych za planowanie, dostarczanie i konserwację infrastruktury geotermalnej, stwarza dobre możliwości zatrudnienia, zwłaszcza na obszarach wiejskich. W razie potrzeby lokalną produkcję energii geotermalnej powinny ułatwiać programy przekwalifikowania pracowników. Warto również zauważyć, że fachowcy potrzebni do poszukiwania źródeł energii geotermalnej mogą przechodzić z sektorów ropy naftowej i gazu ziemnego. Jest to zatem idealna możliwość zmiany dla tego rodzaju wysoko wykwalifikowanej siły roboczej.

26. Zwraca uwagę na to, że związki zawodowe, sojusze lub organizacje parasolowe i ośrodki analityczne władz lokalnych i regionalnych mogą dostarczać dostosowane do potrzeb informacje na temat energii geotermalnej. Informacje te mogą dotyczyć kwestii związanych z wydawaniem zezwoleń, technologią, finansami i zastosowaniami geotermalnymi.

27. Podkreśla, że z technologicznego punktu widzenia wymaga się, aby lokalne zasoby glebowe i wodne oraz wody gruntowe nie były zagrożone podczas planowania i realizacji projektów geotermalnych. Jeśli takich uregulowań brakuje, należy opracować skuteczne prawodawstwo i środki ochronne, tak aby zająć się kwestią ochrony jakości wody i gleby, biorąc pod uwagę zwłaszcza potencjał płytkich wód termalnych o niskiej temperaturze, które są powszechnie dostępne w Europie. Odpowiednia, przyjazna dla środowiska technologia na potrzeby inwestycji i wykorzystania tego potencjału jest już dostępna, a początkowe koszty eksploatacji są przystępne.

28. Zwraca się o dalszą pomoc finansową i wsparcie dla rozwijania odpowiednich zdolności, które umożliwiają wykorzystanie potencjału lokalnej produkcji energii geotermalnej. Wstępne koszty studiów wykonalności, analiz konkretnych lokalizacji projektów i wierceń próbnych mogą być zbyt wysokie dla gmin i regionów, co utrudnia rozpoczęcie projektów geotermalnych. W tych przypadkach takie mechanizmy finansowe jak rządowe programy gwarancji kredytowych, które mają na celu wspieranie przedsiębiorstw publicznych, mogą być korzystnym sposobem propagowania lokalnej energii geotermalnej i zmniejszania barier finansowych napotykanym przez władze lokalne i regionalne na wczesnych etapach opracowywania projektów. Obowiązujące przepisy w tym zakresie muszą się nadawać do stosowania i wspierać sprawiedliwą transformację.

Energia geotermalna ma strategiczne znaczenie w koszyku energetycznym władz lokalnych i regionalnych

29. Dostrzega, że produkcja energii geotermalnej zapewnia sterowalne możliwości ogrzewania i chłodzenia oraz produkowania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych.
30. Zauważa, że obecny kontekst geopolityczny pokazuje i nadal potwierdza znaczenie lokalnych odnawialnych źródeł energii, takich jak energia geotermalna.
31. Zwraca uwagę na potrzebę określenia najlepszych praktyk, jeśli chodzi o uregulowania i modele biznesowe dla różnych warunków i zastosowań energii geotermalnej, by wspierać inwestycje geotermalne oraz rozwój, eksploatację i konserwację systemu sieci (rurociągów) na szczeblu lokalnym. Energia geotermalna mogłaby zapewnić władzom lokalnym i regionalnym przewagę konkurencyjną w kontekście określania ich własnego koszyka energetycznego.
32. Podkreśla, że konieczne jest przedstawienie konkretnych zaleceń w celu zapewnienia sprawnego wdrożenia planu REPowerEU. Takie porady mogą również pomóc przyspieszyć transformację energetyczną, gdy przejście władz lokalnych i regionalnych na bezpieczną i przystępną cenowo energię odnawialną będzie – dzięki szerszemu wykorzystywaniu energii geotermalnej – przebiegało szybciej.
33. Akcentuje fakt, że na szczeblu lokalnym i regionalnym społeczności energetyczne umożliwiają przeprowadzenie zrównoważonej, zdecentralizowanej i demokratycznej transformacji energetycznej z aktywnym udziałem władz lokalnych i regionalnych. Takie społeczności energetyczne powinny być oddolnymi, otwartymi i demokratycznymi formami organizacyjnymi opartymi na dobrowolnym członkostwie. Na podstawie zmienionej dyrektywy w sprawie odnawialnych źródeł energii (RED II) społeczności energetyczne działające w zakresie energii odnawialnej mogłyby wykorzystywać dostępne lokalnie zasoby odnawialne (w tym energię geotermalną), przyjmując formę najodpowiedniejszego podmiotu prawnego (np. własność gminna, spółdzielnia, podmiot nienastawiony na zysk, spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, spółka specjalnego przeznaczenia) najlepiej dostosowaną do lokalnych potrzeb energetycznych i lokalnego kontekstu.
34. Podkreśla kluczową rolę udziału obywateli w decentralizacji produkcji energii i sprzyjaniu aktywnemu zaangażowaniu na rzecz transformacji ekologicznej. To aktywne zaangażowanie nie tylko wzmacnia związek między produkcją a konsumpcją, ale także wspiera rozwój lokalnego łańcucha wartości.
35. Zachęca, by w ramach społeczności energetycznych działających w zakresie energii odnawialnej tworzyć systemy ogrzewania i chłodzenia oraz wytwarzania energii elektrycznej wykorzystujące energię geotermalną. Przyczyniłoby się to również do szerszego upowszechnienia inteligentnych systemów pomiarowych na szczeblu lokalnym. Zwiększyłyby też świadomość społeczną dotyczącą władz lokalnych i regionalnych jako producentów i konsumentów (prosumentów) energii dostępnej lokalnie.
36. Zauważa, że chociaż władze lokalne i regionalne mogłyby działać jako prawdziwe społeczności energetyczne wykorzystujące energię geotermalną, społeczności te to zamierzenia długoterminowe. Aby pokryć wydatki kapitałowe na początku inwestycji, potrzebne są solidne uzasadnienia biznesowe. W związku z tym bardzo ważne jest zaufanie między władzami lokalnymi i regionalnymi, członkami społeczności energetycznych i przedsiębiorstwami usług energetycznych.
37. Uznaje wkład energii geotermalnej w realizację celów władz lokalnych i regionalnych w zakresie neutralności emisyjnej. Praktycznym sposobem ich realizacji jest ogrzewanie i chłodzenie neutralne pod względem emisji dwutlenku węgla oraz stabilna i niezawodna moc na potrzeby obciążenia podstawowego zapewniana przez elektrownie geotermalne. Zdecentralizowane systemy energetyczne infrastruktury geotermalnej zmniejszają straty przesyłowe i poprawiają jakość lokalnego powietrza, gdyż nie muszą spalać paliw kopalnych na potrzeby ogrzewania i chłodzenia, co przynosi bezpośrednie korzyści dla zdrowia publicznego, a jednocześnie przyczynia się do czystszeo i zdrowszego środowiska.

Bruksela, dnia 17 kwietnia 2024 r

Przewodniczący
Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego
Vasco ALVES CORDEIRO