



Minister Klimatu i Środowiska

DGK-WD-I.050.1.2024.MSo
2990711.11692078.9423669
Warszawa, 31-01-2024

Pan
Szymon Hołownia
Marszałek Sejmu RP

Szanowny Panie Marszałku,

w odpowiedzi na interpelację z 10 stycznia 2024 r. złożoną przez Posłów Annę Gembicką oraz Jarosława Sachajko w sprawie zasobów geotermalnych w Polsce oraz ich wykorzystania (nr: K10INT413), niniejszym przekazuję następujące informacje.

Odnosząc się do pytania pierwszego, dotyczącego zgromadzonej w Ministerstwie Klimatu i Środowiska wiedzy na temat polskich zasobów geotermalnych uprzejmie informuję, że rozwój geotermii, realizowany m.in. poprzez zwiększenie stanu wiedzy na temat geologicznych warunków występowania oraz eksploatacji zasobów geotermalnych w Polsce jest od wielu lat jednym z priorytetów ministra właściwego do spraw środowiska. Jednym z opracowań prezentującym stan zasobów wód termalnych jest *Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce*, który jest aktualizowany corocznie przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). Na podstawie *Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2022 r.* (PIG-PIB, 2023 r.) na terenie Polski udokumentowano 35 złóż wód termalnych, z których eksploatowanych było 19. Sumaryczna wielkość zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych ujęć tych wód wyniosła 5 605,30 m³/h, zaś łączne wydobycie wyniosło 13 427 809,88 m³/rok. Ponadto temperaturę wód osiagającą minimum 20°C na wypyływie z ujęcia, tj. wartość graniczną pozwalającą zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. - *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. z 2023 r. poz. 633 ze zm.) - dalej p.g.g., zaliczyć wody podziemne do wód termalnych, stwierdzono w 42 ujęciach wód leczniczych na terenie 28 złóż, dla których zasoby eksploatacyjne zatwierdzono w ilości 677,35 m³/h. Jak wynika z *Mapy zagospodarowania wód podziemnych zaliczonych do kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2021 r.* (PIG-PIB, 2022 r.) obszary o największym potencjale pod względem możliwości pozyskiwania wód termalnych na terenie kraju występują na znacznej części Niżu Polskiego (synklinorium szczecińsko-mogileńsko-łódzkie, niecka pomorska, niecka brzeźna i antyklinorium środkowopolskie) oraz w Karpatach wewnętrznych (Podhale). Mimo niskiego stopnia rozpoznania, do obszarów perspektywicznych dla ujmowania i zagospodarowania nowych złóż wód termalnych należą też Sudety wraz z blokiem przedsudeckim, zapadlisko przedkarpackie oraz lokalnie Karpaty zewnętrzne. Zgodnie z *Bilansem perspektywicznych zasobów kopalin Polski wg stanu na 31.12.2018 r.* (PIG-PIB, 2020 r.), jak dotąd nie określono ilości perspektywicznych zasobów wód termalnych, a jedynie zasoby zmagazynowanej w nich energii, które dla obszaru Polski wynoszą około 9,01–9,1·10¹⁸ J/rok.

Wyczerpujące informacje o występowaniu, eksploatacji oraz zasobach wód i energii geotermalnej w Polsce przedstawiono również w serii atlasów geotermalnych, stanowiących kompendium wiedzy z zakresu geotermii. Najważniejsze z nich zostały wydane przez Akademię Górniczo-Hutniczą pod redakcją prof. dr hab. inż. Wojciecha Góreckiego (<https://kse.agh.edu.pl/atlas-y-geotermalne/>). Zostały one wykonane na zamówienie Ministerstwa Środowiska i innych zlecniodawców.

Jednocześnie należy wskazać, że zadania państwa w zakresie geologii, w tym w zakresie rozpoznawania krajowych zasobów geotermalnych, realizuje państwowa służba geologiczna (psg), której rolę na podstawie art. 163 ust. 1 ustawy p.g.g. pełni PIG-PIB. PIG-PIB inicjuje i wykonuje zadania dotyczące rozpoznania krajowego potencjału energetycznego i surowcowego wód termalnych, bilansowania i ochrony ich zasobów, a także możliwości zagospodarowania. Wyniki prac w postaci raportów, map i baz danych są dostępne w Narodowym Archiwum Geologicznym, jak również są udostępniane m.in. za pośrednictwem strony internetowej PIG-PIB (www.pgi.gov.pl). Działania psg mają na celu rozpoznanie potencjału geotermalnego Polski i tym samym dostarczenie możliwie kompletnej informacji na potrzeby podejmowania decyzji na szczeblu rządowym (np.: krajowe strategie i plany) oraz samorządowym (inwestycje w pozyskiwanie energii geotermalnej), a także na potrzeby innych podmiotów zainteresowanych wykorzystaniem zasobów geotermalnych. Ponadto, celem działań psg jest też upowszechnienie i promowanie wiedzy z zakresu geotermii. Wykaz wybranych zadań realizowanych w ostatnich latach przez psg, zmierzających do rozpoznania potencjału geotermalnego Polski przedstawiono poniżej:

1. Ocena potencjału energetycznego i uwarunkowań środowiskowych dla wsparcia zrównoważonego rozwoju geotermii niskotemperaturowej (zakończone);
2. Ocena potencjału energetycznego i surowcowego wód termalnych i leczniczych termalnych w wybranych obszarach zurbanizowanych wraz z analizą geośrodowiskowych oraz ekonomicznych uwarunkowań ich zagospodarowania (zakończone);
3. Młode strefy tektoniczne a warunki geotermalne w Sudetach w świetle badań geochronologicznych, strukturalnych i termometrycznych – etap I i II (zakończone);
4. Geośrodowiskowe uwarunkowania wykorzystania energii wód termalnych na obszarze niecki mogileńsko-łódzkiej z uwzględnieniem oddziaływania eksploatacji na użytkowe poziomy wodonośne (w realizacji);
5. Potencjał energetyczny, surowcowy i zagospodarowanie wód termalnych, leczniczych i solanek w Polsce (wcześniej Prowadzenie Banku Danych Wód Podziemnych Zaliczonych do Kopalin. Wody lecznicze, termalne i solanki; zadanie ciągłe);
6. Atlas geotermalny Sudetów i ich przedpola (w realizacji);
7. Program założenia monitoringu stanu ilościowego i chemicznego wód termalnych niecki podhalańskiej z uwzględnieniem transgranicznego przepływu między Polską i Słowacją – Etap I (rozpoczęcie w 2024 r.)

Szczegółowe informacje na temat ww. zadań oraz inne materiały z zakresu geotermii, w tym dotyczące zasobów geotermalnych i potencjału związanego z wykorzystaniem wód termalnych w Polsce, wykonane na zamówienie Ministerstwa Klimatu i Środowiska (działającego wcześniej jako Ministerstwo Środowiska) znajdują się pod adresem:

<https://www.gov.pl/web/klimat/zadania-psg-z-dziedziny-geotermii>,

<https://www.gov.pl/web/klimat/geotermia-wody-lecznicze-i-mineralne>.

W odpowiedzi na drugie pytanie, dotyczące stanowiska Ministerstwa odnośnie wykorzystania znajdujących się na terenie Polski złóż geotermalnych, uprzejmie wyjaśniam co następuje. Dostrzegając zarówno duży potencjał zasobów geotermalnych, jak i korzystne

warunki geotermiczne na znacznych obszarach Polski, wsparcie rozwoju i wykorzystania geotermii jako odnawialnego źródła energii jest jednym z priorytetowych zadań Ministerstwa Klimatu i Środowiska, ujętych w strategicznych dokumentach rządowych, takich jak: *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*, *Polityka Surowcowa Państwa do 2050 roku* czy *Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku*. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym energii geotermalnej, ma kluczowe znaczenie nie tylko w kontekście transformacji energetycznej ale też dla dalszego rozwoju gospodarczego i bezpieczeństwa energetycznego kraju. Wpisuje się także w realizację zobowiązań wobec Unii Europejskiej dotyczących m.in. zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

Wykorzystanie energii geotermalnej stanowi alternatywę dla stosowanych w polskim ciepłownictwie paliw kopalnych, zmniejsza zależność od niestabilnych rynków i cen gazu, ropy czy węgla. Szczególnie istotne jest włączenie energii geotermalnej do sektora ciepłownictwa miejskiego na większą niż dotychczas skalę, co pozwoli ograniczyć spalanie paliw kopalnych oraz przyczyni się do poprawy jakości powietrza. W przeciwieństwie do większości odnawialnych źródeł energii, energia geotermalna jest dostępna niezależnie od warunków klimatycznych, co jest istotne z punktu widzenia uwarunkowań funkcjonowania sektora ciepłowniczego.

Należy podkreślić, że Ministerstwo Klimatu i Środowiska zwraca szczególną uwagę na rozwój geotermii od lat inicjując szereg działań na rzecz zwiększenia wykorzystania energii geotermalnej w Polsce w tym m.in. w ramach programów priorytetowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) mających na celu wsparcie finansowe realizacji przedsięwzięć geotermalnych. W latach 2016-2019 były to programy priorytetowe NFOŚiGW pn. *Geologia i górnictwo Część 1) Poznanie budowy geologicznej kraju oraz gospodarka zasobami złóż kopalin i wód podziemnych* oraz *Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi - Poznanie budowy geologicznej na rzecz kraju*, umożliwiające uzyskanie dofinansowania na wykonywanie badań oraz robót i prac geologicznych związanych z poszukiwaniem i rozpoznawaniem złóż wód termalnych oraz możliwościami pozyskiwania energii cieplnej suchych skał. W ramach ww. programów dofinansowanie na łączną kwotę około 274 mln zł uzyskało 11 inwestycji polegających na wykonaniu nowych otworów geotermalnych, z których część została już pozytywnie zakończona tj. udostępniono do eksploatacji nowe złoża wód termalnych (Sieradz GT-1, Sochaczew GT-1, Turek GT-1, Tomaszów Mazowiecki, Koło).

W celu zwiększenia wykorzystania energii geotermalnej w Polsce, mając na uwadze racjonalne wydatkowanie środków i ograniczenie ryzyka geologicznego w projektach geotermalnych, w 2020 r. z inicjatywy Głównego Geologa Kraju, we współpracy z NFOŚiGW uruchomiono kolejny program priorytetowy NFOŚiGW pn. *Udostępnianie wód termalnych w Polsce*. Założeniem programu było wsparcie jednostek samorządu terytorialnego (lub ich związków) w realizacji przedsięwzięć obejmujących wykonanie prac i robót geologicznych związanych z poszukiwaniem i rozpoznawaniem złóż wód termalnych, umożliwiających ich późniejsze wykorzystanie w ciepłownictwie. W ramach dwóch naborów wniosków, rozstrzygniętych w latach 2020-2023, dofinansowanie w wysokości 100% kosztów kwalifikowanych na łączną kwotę 657,2 mln zł pozwoli na wykonanie 45 nowych otworów geotermalnych w miejscowościach z różnych regionów Polski. Dostrzegając rosnące potrzeby i oczekiwania samorządów w zakresie zapewnienia przez rząd wsparcia finansowego na inwestycje OZE, w tym na wykonanie pierwszego otworu geotermalnego, z inicjatywy Ministra Klimatu i Środowiska w 2023 r. nastąpiło zwiększenie budżetu

programu o 178 mln zł. Dofinansowanie większej ilości obiecujących przedsięwzięć geotermalnych istotnie przyczyni się do przyspieszenia transformacji energetycznej kraju, wpisując się także w cele i działania Polski oraz UE dotyczące redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Należy również dodać, że po rozpoznaniu i udokumentowaniu złóż wód termalnych, kontynuacja wspomnianych przedsięwzięć m.in. w zakresie wykonania otworów chłonnych i budowy ciepłowni geotermalnych może nastąpić również ze środków NFOŚiGW w ramach programu priorytetowego pn. Polska Geotermia Plus.

Dodatkowo, w celu ułatwienia przyszłym beneficjentom podjęcia decyzji na temat zasadności realizacji przedsięwzięć geotermalnych i aplikowania w programach priorytetowych, Ministerstwo Klimatu i Środowiska we współpracy z NFOŚiGW i PIG-PIB uruchomiło mechanizm wsparcia samorządów, umożliwiający uzyskanie bezpłatnych, wstępnych opinii na temat występowania i możliwości zagospodarowania wód termalnych we wskazanej lokalizacji. W okresie od sierpnia 2021 r. do sierpnia 2022 r. ze wsparcia skorzystało łącznie 219 gmin.

Ministerstwo Klimatu i Środowiska działa wielopoziomowo na rzecz rozwoju geotermii w Polsce. Poza pomocą finansową, inicjuje realizację zadań badawczych np. w ramach współpracy polskich ośrodków naukowych (m.in. Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN) z ekspertami zagranicznymi z Norwegii i Islandii. Współpraca międzynarodowa umożliwia polskim naukowcom i innym podmiotom związanym z branżą geotermalną wymianę doświadczeń, wiedzy i technologii z zakresu wykorzystania energii geotermalnej. Wybrane projekty dotyczące geotermii realizowane w ramach Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego to:

1. *Energia geotermalna: podstawa niskoemisyjnego ciepłownictwa, poprawy warunków życia i zrównoważonego rozwoju – wstępne studia dla wybranych obszarów w Polsce (zakończone);*
2. *GEOTHERMAL4PL - Wsparcie zrównoważonego rozwoju i wykorzystania płytkiej energii geotermalnej na terenie obszarów objętych programem Mieszkanie Plus w Polsce (zakończone);*
3. *Capacity Building of the Key Stakeholders in the Area of Geothermal Energy in Poland (Budowanie zdolności kluczowych zainteresowanych stron w dziedzinie energii geotermalnej; w realizacji).*

Rozwój geotermii jako jednego z odnawialnych źródeł energii został uwzględniony również w realizowanym przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska od 2017 r. projekcie strategicznym pn. *Rozwój i wykorzystanie potencjału geotermalnego w Polsce*, który wynika ze *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*. Celem projektu jest stworzenie warunków dla promocji oraz rozwoju energetyki odnawialnej, bazującej na źródłach geotermalnych. Projekt obejmuje m.in. działania informacyjne oraz programowanie i nadzór zadań realizowanych przez psg, w rezultacie czego powstały m.in. opracowania o potencjale surowcowym i energetycznym wód termalnych w Polsce, mapy czy informatory dla potencjalnych inwestorów. W ramach projektu uruchomiono również stronę internetową poświęconą geotermii (link: <https://www.gov.pl/web/klimat/geotermia>), na której znajdują się m.in. zlecone przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska publikacje o tematyce geotermalnej (<https://www.gov.pl/web/klimat/projekt-strategiczny>).

Warto podkreślić, że w 2021 r. w Ministerstwie Klimatu i Środowiska opracowano *Wieloletni Program Rozwoju Wykorzystania Zasobów Geotermalnych w Polsce do 2040 r., z perspektywą do 2050 r.* (tzw. *Mapa drogowa rozwoju geotermii w Polsce*). Dokument stanowi spójną koncepcję

rozwoju i wykorzystania energii geotermalnej w Polsce, wskazując 9 obszarów uwzględniających potencjał geotermii płytkiej oraz nisko, średnio- i wysokotemperaturowej. Są to m.in. magazynowanie energii, minimalizowanie ryzyka inwestycyjnego w projektach geotermalnych czy proponowane zmiany legislacyjne.

(<https://www.gov.pl/web/klimat/mapa-drogowa-rozwoju-geotermii-wpolsce>).

Jak wynika z przedstawionych wyżej działań, Ministerstwo Klimatu i Środowiska dokłada wszelkich starań, aby potencjał geotermalny był na obszarze Polski wykorzystany w jak najszerszym zakresie.

Odpowiadając na pytania dotyczące liczby elektrowni oraz elektrociepłowni geotermalnych znajdujących się obecnie na terytorium Polski oraz kosztów ich wybudowania oraz utrzymania (pyt. 3 i 4 interpelacji) informuję, iż na terenie Polski nie występują elektrownie geotermalne ani elektrociepłownie geotermalne (skojarzone wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła).

Podstawową dziedziną wykorzystania energii geotermalnej w Polsce (ze względu na temperaturę wód) jest ciepłownictwo sieciowe. Aktualnie w Polsce instalacje geotermalne w postaci ciepłowni geotermalnych dostarczających ciepło do systemów ciepłowniczych działają w siedmiu lokalizacjach tj. Mszczonów, Poddębice, Bańska Niżna, Pyrzyce, Stargard, Uniejów oraz Toruń. Ośrodki te są zlokalizowane w obszarach wyróżniających się najkorzystniejszymi warunkami występowania i ujmowania wód termalnych – na obszarze niecki szczecińskiej (ciepłownie w Pyrzycach i Stargardzie), niecki łódzkiej (ciepłownie w Poddębicach i Uniejowie), niecki warszawskiej (ciepłownia w Mszczonowie) oraz niecki podhalańskiej (ciepłownia w Bańskiej Niżnej). Na podstawie informacji uzyskanych z PIG-PIB temperatura wykorzystywanych w nich wód termalnych wynosi na wypływie z ujęcia od 40°C w Mszczonowie do 88°C w Stargardzie. Najwyższą całkowitą mocą zainstalowaną, a także mocą z geotermii (wynoszącą odpowiednio 70,0 MWt i 31,0 MWt) odznacza się ciepłownia Geotermii Podhalańskiej. Najniższą mocą całkowitą charakteryzuje się ciepłownia Geotermii Mszczonów, w której wartość tego parametru wynosi 7,1 MWt, natomiast najniższą mocą wymiennika geotermalnego dysponuje Geotermia Uniejów (3,2 MWt). Szczegółowe dane na temat funkcjonujących ciepłowni geotermalnych w Polsce przedstawiono w załączniku (Tab. 1). W tym miejscu należy również wskazać, że nowe ciepłownie geotermalne są budowane obecnie w Sieradzu, Koninie i Kole. Działania administracyjne niezbędne do rozpoczęcia ww. inwestycji rozpoczęto również w Turku i Sochaczewie.

Ponadto informuję, że Ministerstwo Klimatu i Środowiska, a także NFOŚiGW nie dysponują danymi na temat rocznego kosztu utrzymania funkcjonujących ciepłowni geotermalnych oraz kosztów ich budowy – w tym zakresie należy zwrócić się bezpośrednio do inwestorów.

Jednocześnie przekazuję w załączeniu (Tab. 2) wykaz projektów, które uzyskały dofinansowanie NFOŚiGW na przedsięwzięcia obejmujące ciepłownie geotermalne w ramach *Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, poddziałanie 1.1.1*.

W odpowiedzi na zapytanie dotyczące wskazania miejscowości, w jakich wydana jest koncesja na wykorzystanie wód termalnych i na jaki cel (pyt. 5 interpelacji), uprzejmie informuję że zgodnie z informacjami przekazanymi przez PIG-PIB na koniec 2023 r. na obszarze Polski obowiązywało 26 koncesji geologicznych na wydobywanie wód termalnych. Szczegółowe zestawienie ww. koncesji przekazano w załączeniu (Tab. 3). Ponadto, miejscowości, na obszarze których obowiązują koncesje geologiczne na wydobywanie wód

termalnych oraz informacje na temat zagospodarowania złóż wód termalnych przedstawiają opracowane przez PIG-PIB: *Mapa koncesji na wydobywanie wód leczniczych, termalnych i solanek oraz projektów robót geologicznych na ich poszukiwanie i rozpoznawanie* (aktualizowana co miesiąc) oraz *Mapa zagospodarowania wód podziemnych zaliczonych do kopalin w Polsce* wraz z objaśnieniami (aktualizowana co roku), zamieszczone pod adresem:
https://www.pgi.gov.pl/images/surowce/mapy_koncesje/pl/3/Konc_wody_lecz_term_sol_30_11_2023.png (stan na 30.11.2023 r.),
<https://www.pgi.gov.pl/geotermia/mapa-zagospodarowania-wod.html>.

Odnosząc się do pytania o możliwości i zasady wykorzystania ciepła geotermalnego przez osoby indywidualne (pkt 6 interpelacji) uprzejmie wyjaśniam, że możliwości wykorzystania ciepła geotermalnego oraz proces inwestycyjny związany z realizacją przedsięwzięcia zmierzającego do ujęcia wód termalnych są tożsame, zarówno dla osób indywidualnych, jak i przedsiębiorców. Proces inwestycyjny, mający na celu wydobywanie wód termalnych składa się z wielu etapów, w tym może wymagać przeprowadzenia robót geologicznych. Regulacje prawne w tym zakresie zawiera w szczególności ustawa p.g.g. Stosownie do art. 79 ust. 1 p.g.g., prace geologiczne z zastosowaniem robót geologicznych (m.in. poszukiwanie i/lub rozpoznawanie złóż wód termalnych za pomocą otworów wiertniczych) mogą być wykonywane tylko na podstawie projektu robót geologicznych zatwierdzonego przez właściwy organ administracji geologicznej. Organem tym, a zarazem organem koncesyjnym (wydobywanie wód termalnych wymaga uzyskania koncesji) w odniesieniu do spraw dotyczących wód termalnych jest właściwy miejscowo marszałek województwa. Dodatkowo należy wskazać, że projekt robót geologicznych jest opracowaniem, które zawiera m.in. omówienie przeprowadzonych wcześniej robót geologicznych i innych badań oraz interpretację materiałów archiwalnych. Projekt wykonywany jest na zasadach komercyjnych przez osoby posiadające kwalifikacje w zawodzie geolog określone ustawą p.g.g. Nadmieniam, że poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie wód termalnych odbywa się na koszt i ryzyko przedsiębiorcy zainteresowanego prowadzeniem takiej działalności.

Jednocześnie informuję, że zgodnie z art. 85 ust. 1 i 2 p.g.g., w przypadku wykonywania robót geologicznych obejmujących wiercenia w celu wykorzystania ciepła Ziemi (np. na potrzeby instalacji gruntowych pomp ciepła), projekt robót geologicznych podlega jedynie zgłoszeniu staroście (nie wymaga zatwierdzenia). Jeżeli roboty geologiczne obejmują rekonstrukcję zlikwidowanego otworu wiertniczego w celu wykorzystania ciepła Ziemi, projekt robót geologicznych wymaga zatwierdzenia przez marszałka województwa (art. 85 ust. 4 p.g.g.).

Więcej informacji na temat regulacji prawnych dotyczących realizacji przedsięwzięć mających na celu wydobywanie wód termalnych znajduje się na stronach internetowych:
<https://www.gov.pl/web/klimat/regulacje-prawne>,
<https://www.pgi.gov.pl/geotermia/poradnik-inwestora.html>.

Dodatkowo, informacje na temat programów wsparcia wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym geotermii, znajdują się na stronie internetowej NFOŚiGW.

Z up. Ministra

Krzysztof Galos
Podsekretarz Stanu - Główny Geolog Kraju
Ministerstwo Klimatu i Środowiska
/ - podpisany cyfrowo/

Załączniki:

Zestawienie informacji o ciepłowniach geotermalnych w Polsce, w których wykorzystywane są wody termalne; wykaz projektów, które uzyskały dofinansowanie NFOŚiGW na przedsięwzięcia obejmujące ciepłownie geotermalne oraz wykaz koncesji geologicznych na wydobywanie wód termalnych w Polsce (tab. 1, tab. 2, tab. 3).

Do wiadomości:

Departament Spraw Parlamentarnych w KPRM