

Warszawa, 11.03.2024

## INFORMACJA PRASOWA

### Stabilny grunt w ciepłownictwie - rola geotermii w transformacji sektora ciepła

W grupie opłat za energię, ogrzewanie jest największą pozycją obciążającą budżety polskich rodzin. Krajowy sektor ciepła składa się z milionów indywidualnych kotłów grzewczych spalających węgiel, gaz i biomasę oraz kilkuset systemów ciepłowniczych, w których dominującym paliwem jest węgiel. Jeśli przy tym pozostaniemy, domowy koszyk wydatków związanych z ogrzewaniem będzie coraz droższy.

Spalanie paliw dla celów grzewczych staje się powoli technologią schyłkową. Sektor ciepła wymaga podjęcia pilnych działań modernizacyjnych. Istnieje cała paleta możliwych do zastosowania rozwiązań. Swoją rolę do odegrania ma także geotermia. To właśnie ciepło z ziemi poświęcamy nowy raport Forum Energii.



Zmienne ceny surowców, zmieniające się warunki geopolityczne oraz konieczność ochrony klimatu nie pozostawiają miejsca na dalsze trwanie „po staremu”. Jak najszybciej sektor ciepła musi odejść od spalania węgla oraz gazu ziemnego. Tylko w ten sposób Polska będzie w stanie ograniczyć szkodliwe emisje zanieczyszczeń oraz CO<sub>2</sub>, zmniejszyć swoją zależność od importu surowców, a także zwiększyć bezpieczeństwo energetyczne. Inwestycje w czyste technologie w ogrzewnictwie to także obniżanie przyszłych kosztów ciepła, ponieważ już pod koniec dekady budynki ogrzewane indywidualnie zostaną obciążane środowiskowymi kosztami emisji, które zgodne będą z zasadą „zanieczyszczający płaci” (obecnie ta reguła obowiązuje jedynie odbiorców ciepła systemowego).

Jednym z priorytetów powinno stać się wykorzystanie lokalnych, bezemisyjnych źródeł ciepła – wśród których jest także geotermia. Inwestycje w ciepło z gruntu wciąż są postrzegane przez pryzmat źle zaprojektowanych i drogich projektów z przeszłości. Teraz, kiedy rząd przymierza się do zaproponowania nowej strategii dla ciepłownictwa, jest najlepszy moment na to, aby na nowo przyjrzeć się geotermii, dokładnie ocenić możliwości jej wykorzystania, zdefiniować miejsce w polskim sektorze energetycznych i opracować spójną strategię rozwoju.

## Czego można oczekiwać od geotermii?

W raporcie pt. „Geotermia – stabilny grunt w ciepłownictwie. Rola geotermii w transformacji sektora ciepła” przyglądamy się możliwościom wykorzystania płytkiej geotermii (gruntowe pompy ciepła dla indywidualnych gospodarstw domowych oraz budynków publicznych i biurowych), a także geotermii klasycznej, wspierającej potrzeby lokalnych sieci ciepłowniczych. Wykorzystanie ich potencjału może stanowić istotny element energetycznej transformacji naszego kraju.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że:

- Geotermia może dostarczyć około **720 PJ ciepła do 2050 r.** Aby wyprodukować tę ilość ciepła potrzeba 58 TWh (209 PJ) energii elektrycznej – głównie do napędu pomp ciepła. Z energetycznego punktu widzenia jest to oszczędność energii pierwotnej na poziomie 72% - 78%, bowiem produkcja tej samej ilości ciepła z gazu oznacza spalanie 20 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego (750 PJ) lub 38 mln ton węgla (950 PJ).
- Wykorzystanie geotermii zamiast węgla to blisko **70 mld zł oszczędności** na kosztach emisji CO<sub>2</sub> do 2050 r. Jeżeli ciepło byłoby pozyskiwane tylko z gazu, oszczędność wyniesie około 30 mld zł.
- Elektryfikacja ogrzewnictwa, przy wykorzystaniu wyłącznie powietrznych pomp ciepła może zwiększyć zapotrzebowanie na moc elektryczną w KSE o ok. 10 GWe w okresie zimowym. Wzrost udziału gruntowych pomp ciepła pozwoli ograniczyć obciążenie KSE, bowiem urządzenia te charakteryzują się większą efektywnością i lepiej radzą sobie w warunkach niskich temperatur powietrza. Zastosowanie gruntowych pomp ciepła nawet w 10% instalacji może **zmniejszyć przyszłe zapotrzebowanie na moc z KSE o 0,5 GWe.**
- Wykorzystanie geotermii w systemach ciepłowniczych **stabilizuje ceny ciepła** dla odbiorców w okresach silnych wahań cen surowców oraz kosztów uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> – efekty tego były widoczne podczas kryzysu energetycznego w 2022 r, w krajowych przedsiębiorstwach ciepłowniczych wykorzystujących instalacje geotermalne.

## Plan działania

Jak dotąd, geotermia nie była uwzględniana przez rząd w dokumentach dotyczących transformacji energetycznej kraju. W 2021 r. resort klimatu i środowiska opracował Mapę drogową rozwoju geotermii w Polsce, ale dokument ten koncentruje się głównie na technicznych aspektach wykorzystania ciepła z gruntu i pozostawia bez odpowiedzi pytania o miejsce geotermii wśród innych technologii prowadzących do transformacji.

W nowym raporcie, Forum Energii zarysowuje konkretne cele – do roku 2035, które powinny zostać wprowadzone do dokumentów strategicznych, a których realizacja pozwoliłaby wykorzystać potencjał geotermii. Wśród nich są:

### **1. Rozwój gruntowych pomp ciepła w ogrzewnictwie i ciepłe systemowym**

Rekomendujemy cel osiągnięcia 5,5 GWt mocy z gruntowych pomp ciepła do 2035 r., co stanowić będzie 30% udziału w całkowitej mocy pomp ciepła (gruntowych oraz powietrznych). Realizacja tego celu nie będzie jednak możliwa bez systemów wsparcia inwestycji w te urządzenia – wzorowanych np. na programie Czyste Powietrze. Gruntowe pompy ciepła są droższe od pomp powietrznych, jednak mają znacznie wyższą efektywność energetyczną i charakteryzują się stabilnym zapotrzebowaniem na energię elektryczną nawet przy niskich temperaturach zimą. Ich rosnące wykorzystanie pozwoliłoby zmniejszyć obciążenia w KSE wynikające z postępującej elektryfikacji ciepłownictwa i innych sektorów gospodarki.

### **2. Traktowanie pomp ciepła oraz magazynów ciepła jako źródeł usprawniających pracę systemu elektroenergetycznego**

Do 2030 r. co najmniej 30% pomp ciepła stosowanych w gospodarstwach domowych (zarówno gruntowych, jak i powietrznych) oraz wszystkie pompy ciepła dużej mocy powinny być zintegrowane z systemami zarządzania popytem i jednocześnie wyposażone w magazyny ciepła. Ścisła integracja sektora ciepła z rynkiem energii elektrycznej pozwoli na efektywniejsze zarządzanie wahaniami podaży i popytu na tym rynku, przyczyniając się do stabilizacji pracy krajowego systemu elektroenergetycznego.

Jednocześnie, dla zmniejszenia poboru mocy elektrycznej przez pompy ciepła, niezbędne jest wdrażanie systemów grzewczych pracujących przy niższych temperaturach oraz wspieranie procesu poprawy efektywności energetycznej budynków.

### **3. Stworzenie strategii dla przemysłu produkcji pomp ciepła w Polsce**

Elektryfikacja ciepłownictwa i związana z tym popularyzacja powietrznych oraz gruntowych pomp ciepła będzie kluczowym elementem transformacji ogrzewnictwa i ciepła systemowego w Polsce. To nie tylko szansa na dekarbonizację i poprawę bezpieczeństwa energetycznego, ale również okazja do promowania i rozwijania rodzimych technologii. Polskie przedsiębiorstwa posiadają obecnie ponad połowę udziałów w łańcuchu dostaw w segmencie gruntowych pomp ciepła.

Krajowy rynek pomp ciepła dużych mocy ma znaczny potencjał rozwoju i należy się przygotować na rosnący popyt na te urządzenia. Transformacja krajowych systemów ciepłowniczych, dostarczających ciepło do 42% gospodarstw domowych, będzie wiązała się z przyspieszonym procesem elektryfikacji ciepłownictwa. Polska ma więc realną szansę na ugruntowanie pozycji lidera w branży pomp ciepła na arenie europejskiej. Potrzeba jednak do tego wsparcia państwa, które pomogłoby krajowym producentom w rozwoju mocy wytwórczych oraz rodzimego know-how.

#### 4. Rozbudowa geotermii klasycznej w sieciach ciepłowniczych i rozwój przemysłu geotermalnego

Według założeń Mapy drogowej rozwoju geotermii w Polsce, planuje się rozbudowę do 78 instalacji geotermalnych, z czego 58 ma zostać zrealizowanych do 2030 r., osiągając łączną moc 230 MWt. Wizja rozwoju geotermii w Polsce przedstawiona na rządowej mapie drogowej powinna być traktowana jako punkt wyjścia do rozwoju tej technologii w kraju.

Inwestycje w geotermię obejmują szeroki zakres działań – od eksploracji i wiercenia podziemnych zasobów geotermalnych przez budowę infrastruktury aż po długoterminowe utrzymanie i rozwój innowacji technologicznych. Takie działania angażują szeroką gamę podmiotów, m.in. przedsiębiorstwa inżynieryjne, finansowe i prawne, a także producentów urządzeń czy specjalistów z dziedziny geologii i inżynierii środowiska. W 2024 r. powinien zostać ustalony ambitny cel zwiększenia krajowego udziału w rynku rozwiązań geotermalnych.

#### Nie tylko geotermia

O ciepłe i o tym, skąd może pochodzić energia do ogrzewania powinniśmy zacząć myśleć inaczej niż do tej pory. Dotąd sektor opierał się głównie na spalaniu paliw w piecach, wobec czego rzadko sięgano po inne zasoby – takie jak OZE, energia odpadowa z procesów technicznych, oczyszczalni ścieków, lokalnego przemysłu czy ciepło z gruntu.

*- Geotermia nie będzie rozwiązaniem wszystkich problemów polskiego ciepłownictwa, ale może być ważnym uzupełnieniem transformacji systemów ogrzewania – zarówno w domach indywidualnych, jak i ciepłe systemowym. To również szansa na stworzenie nowych miejsc pracy i rozwój rodzimego przemysłu. Mamy świadomość, że sięganie po geotermię nie jest tanie – jednak inwestycje w sektorze ciepła są nieuniknione. Zamiast wydawać pieniądze na utrzymanie zależności od importowanych surowców, lepiej zwrócić się w stronę lokalnych, odnawialnych, efektywnych źródeł ciepła. Jeśli chcemy skorzystać z pełnej palety dostępnych rozwiązań, geotermia również powinna znaleźć swoje miejsce w dokumentach strategicznych dotyczących energetycznej transformacji – podsumowuje Piotr Kleinschmidt, autor raportu „Geotermia – stabilny grunt w ciepłownictwie”.*

---

Raport: Geotermia – stabilny grunt w ciepłownictwie. Rola geotermii w transformacji sektora ciepła

Autor: Piotr Kleinschmidt, Forum Energii

Data publikacji: marzec 2024

Kontakt dla mediów: Aleksandra Dziadykiewicz, [a.dziadykiewicz@forum-energii.eu](mailto:a.dziadykiewicz@forum-energii.eu), kom: 573 378 898