

3 BARIERY WSTRZYMUJĄCE ROZWÓJ ENERGII GEOTERMALNEJ [ANALIZA]

Jest jej dużo i jest wolna od emisji: ciepło z płaszcza ziemskiego, które dociera głęboko do skorupy i przyprawia o ból głowy od czasu do czasu firmy wydobywcze próbujące się dostać do ropy lub gazu, jest nową-starą nadzieją w energii odnawialnej. Niemniej jednak koncerny naftowe i gazowe są nieco sceptyczne.

Najpierw wyjaśnijmy: energia geotermalna jest "nowa" tylko pod względem zainteresowania mediów. Naukowcy - w tym ludzie z przemysłu naftowego i gazowego - od dziesięcioleci pracują nad technologiami wydobywania ciepła z ziemi i wykorzystywania go bezpośrednio lub przekształcania w energię elektryczną. Obecnie zyskuje na znaczeniu dopiero w miarę postępu tych technologii, a uwaga świata w coraz większym stopniu skupia się na alternatywach dla paliw kopalnych.

Dla przemysłu naftowego alternatywą, która z pewnej perspektywy ma największy sens, jest geotermia. Zarówno wydobywanie ropy, jak i ciepła wiąże się z odwiertami, więc bez dwóch zdań przemysł naftowo-gazowy jest najlepiej przygotowany pod względem wiedzy fachowej, specjalistycznej, aby wykorzystać zalety energii geotermalnej.

Rzeczywiście, technologia wykorzystywana obecnie do wydobywania ciepła jest bardzo podobna do technologii wykorzystywanej do wydobywania ropy i gazu, aż do szczelinowania skały włącznie. Mimo to bardzo mało słyszymy o wielkich firmach zajmujących się ropą i gazem, które by przeznaczały miliardy na badania geotermalne.

Po pierwsze - koronawirus

Jednym z powodów jest oczywiście to, że obecny czas nie jest najlepszy na duże inwestycje w nowy biznes. To raczej moment, aby wycofać się i przeczekać kryzys.

Jednak niektórzy twierdzą, że właśnie teraz najlepiej dywersyfikować źródła dochodu, a energia geotermalna może być właściwym biznesem w związku ze stopniowym odchodzeniem od paliw kopalnych.

Tutaj jednak na pierwszy plan wysuwają się wyzwania związane z tą formą pozyskiwania energii.

Po drugie - długi okres zwrotu z inwestycji

Według Dave'a Watersa, dyrektora i konsultanta ds. Nauk o Ziemi w Paetoro Consulting UK, jednym z tych wyzwań jest czas zwrotu inwestycji z energii geotermalnej. W komentarzach po konferencji Pivot 2020 z początku tego miesiąca - wydarzeniu poświęconym teraźniejszości i przyszłości energii geotermalnej - Waters wymieniło szereg wyzwań dla tej branży. Zarabianie pieniędzy było jednym z tych wyzwań.

"Szczera prawda jest taka, że do tej pory znacznie trudniej było zarobić duże kwoty w krótszych okresach czasu (mniej niż 5 lat) na energii geotermalnej niż na ropie i gazie" - napisał Waters.

"Pieniądze, jeśli się pojawią, wymagają dłuższego czasu. Inwestorzy mogą rozsądnie zapytać - po co marnować środki i czas na długie i mozolne inwestycje, kiedy dostępne są krótkie i łatwe?" - pyta retorycznie naukowiec.

Wydaje się jednak, że ropa naftowa znajduje się na swej powolnej i męczącej drodze do kresu, co zdaje się dostrzegać nawet OPEC. Ropa nie będzie wiecznie dostępna. W dłuższej perspektywie, branży może opłacić zmiana priorytetów w zakresie oczekiwań dotyczących zwrotu z inwestycji. Poza tym technologia pozyskiwania energii geotermalnej stale się rozwija: istnieje firma, która twierdzi, że może przejść od weryfikacji koncepcji systemu ekstrakcji ciepła do działającego systemu, który zasiliłby elektrownię o mocy 10 MW w zaledwie trzy lata. Nazywa się Sage Geosystems. Nawiasem mówiąc, firma Sage została założona przez dwóch weteranów przemysłu naftowego i gazowego.

Po trzecie - wysokie koszty początkowe

Innym wyzwaniem są wysokie koszty początkowe opracowania systemu energii geotermalnej. Jest to poważny problem dla przemysłu naftowo-gazowego, zwłaszcza teraz. A potem jest niepewność.

"Turbiny wiatrowe i energia słoneczna nie muszą kosztować milionów, zanim nawet dowiedzą się, czy dysponują zasobami, które mogą dać energię" - zauważa Dave Waters. "Słońce jest dostępne dla wszystkich. Każdy może poczuć wiatr. Temperatura skały i przepuszczalność 3 km poniżej nie są" - dodaje.

Są to wyzwania, z którymi geotermia będzie musiała w jakiś sposób zmierzyć, ale jej korzyści - praktycznie niewyczerpane, jeśli będą właściwie zarządzane, zero emisji - są warte wysiłku. Dobrą rzeczą jest to, że otrzymuje wsparcie: np. amerykański Departament Energii ogłosił na pod koniec lipca, że przeznaczył 28 milionów dolarów na pięć projektów dotyczących energii geotermalnej.

Unia Europejska wspiera geotermię m.in. w ramach programu wsparcia nieemisyjnych źródeł energii. Na razie większość projektów dotyczy badań i innowacji, ale pieniądze na projekty stricte geotermalne będą mogły najprawdopodobniej liczyć na łączne wsparcie kilkuset milionów euro.

Inwestorzy prywatni są również prawdopodobnymi zwolennikami tych technologii: energia wiatrowa i słoneczna mogą być tańsze, ale są również zawodne i mają ograniczony cykl życia z powodu zużywania się infrastruktury. W przypadku geotermii nie ma problemu eksploatacji ani nie trzeba poddawać recyklingowi studni geotermalnej.

Sytuacja na Wiśle

W Polsce mamy stosunkowo duży potencjał, jeśli chodzi o energię geotermalną. Oczywistym zastosowaniem jej jest ciepłownictwo. Jednak na 280 geotermalnych systemów ciepłowniczych w Europie, w Polsce jest zaledwie 6. W 2017 roku NFOŚiGW przyznał dotacje na rozpoznanie możliwości wykorzystania zasobów geotermalnych dla kilku gmin - Łądek-Zdrój, Sochaczew, Sieradz, Koło i Szaflary. Odwiert w tym ostatnim mieście ma posłużyć, jako pierwszy w Polsce, nie tylko do ciepłownictwa, ale i do produkcji prądu.

Polska w 80% położona jest na 3 prowincjach geotermalnych: centralnoeuropejską, karpacką i podkarpacką, temperatura wody dla tych obszarów wynosi od 30 do 130 st. C. Możliwości wykorzystania wód geotermalnych dotyczą 40% obszaru kraju, zatem jest jeszcze sporo przestrzeni do zagospodarowania.

Wiele miejscowości, gdzie spala się węgiel dla pozyskania ciepła mogłoby je otrzymywać z geotermii.

Zmniejszyłoby to emisje i poprawiło jakość powietrza lokalnych społeczności.

Natomiast całkiem nieźle rozwinęła się w Polsce tzw. płytka geotermia, gdyż funkcjonuje u nas ok. 35 tys. pomp ciepła, dla których źródłem ciepła jest grunt, który w większości okresu grzewczego ma wyższą temperaturę od otoczenia. Są wykorzystywane głównie do ogrzewania domów jednorodzinnych. Łączna moc tych instalacji to 390 MW.