

## ODPOWIEDZ DO ARTYKUŁU

Odnosząc się do listu o tytule „**TS: Odwiert na 2200 m graniczy z sabotażem. Wód geotermalnych trzeba szukać głębiej**” zamieszczonego w serwisie internetowym Turek.net.pl (Publicystyka-Listy do redakcji) przedstawiamy punkt widzenia wynikający ze znajomości zagadnień geotermalnych i geotermicznych Polski, doświadczeń i praktyki w tym zakresie.

Celem projektowanego otworu Turek GT-1 jest rozpoznanie złóż wód termalnych występujących w perspektywicznych utworach wodonośnych jury dolnej. Należy zaznaczyć, że formacje te stanowią dobrze rozpoznany wierceniami w innych miejscowościach zasobny zbiornik wód termalnych, stąd też jest duże prawdopodobieństwo, że tak będzie również w przypadku otworu Turek GT-1. Tym bardziej, że został on zaprojektowany w oparciu o dane geologiczne pochodzące z wcześniejszych wierceń w rejonie miasta: Turek-1 i Turek-2. Zbiornik geotermalny spodziewany jest na głębokości około 2200 m, a do zbadania jest wydajność wody geotermalnej i jej dokładna temperatura. Dzięki danym z Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego wiadomo, że utwory dolnej jury w tym rejonie istnieją, co bardzo zmniejsza ryzyko geologiczne i koszty wykonania odwiertu.

W tym świetle twierdzenie, że projektowany otwór Turek GT-1 powinien być zaprojektowany do głębokości co najmniej 5000 m (gdyż „wód termalnych trzeba szukać głębiej”) uważamy za niewłaściwe co najmniej z czterech powodów:

1. **Brak jest wystarczających danych odnośnie występowania, głębokości zalegania, miąższości, wykształcenia oraz parametrów złożowych potencjalnych utworów wodonośnych na głębokościach poniżej 3000 m.** Autorzy wspomnianego listu, jak i przywołany przez nich Pan profesor powinni zatem wskazać na podstawie jakich danych twierdzą, że otwór Turek GT-1 należy wykonać do głębokości co najmniej 5000 m. Na jakich głębokościach zakładają występowanie perspektywicznych poziomów wodonośnych i jakich oczekują parametrów zbiornikowych? Archiwalne otwory Turek-1 i Turek-2 osiągnęły głębokości końcowe odpowiednio ok. 3000 i 2200 m. Nie ma zatem żadnej wiedzy na temat głębokości występowania, miąższości czy parametrów zbiornikowych utworów poniżej 3000 m.
2. **Zbiornik wód termalnych w utworach jury dolnej, który jest celem odwiertu w Turku, na Niżu Polskim jest zasobnym poziomem geotermalnym o odpowiednio wysokiej temperaturze wód,** co zostało potwierdzone licznymi wierceniami w innych rejonach (m.in. w Koninie, Pырzyczach, Kleszczowie, Toruniu). Dla przykładu: w otworze Toruń TG-1 z utworów jury dolnej (ok. 1800–2300 m) uzyskano wydajność wody termalnej rzędu 550 m<sup>3</sup>/h, co jest jednym z rekordowych wyników w skali Europy. Te fakty jednoznacznie przemawiają za wierceniem otworu Turek GT-1 do formacji jury dolnej. Natomiast propozycja wiercenia tego otworu na głębokość co najmniej 5000 m, przy istnieniu perspektywicznych poziomów geotermalnych na głębokości nieco ponad 2000 m, oraz przy braku zarówno rozpoznania

geologicznego interwału 3000–5000 m jak i nikłej szansie na napotkanie odpowiednio wydajnych poziomów wodonośnych w tym interwale nie ma uzasadnienia.

3. **Powoływanie się przez Autorów listu na doświadczenie wymienionego przez nich Pana profesora (który nie jest ani geologiem ani wiertnikiem) może mieć skutek odwrotny od zamierzonego.** Pan profesor wraz z zespołem był autorem projektu odwiertu Toruń TG-1 w którym, wbrew opinii praktycznie całego środowiska naukowego zajmującego się geotermią, zaplanował udostępnienie wód geotermalnych na głębokości 3000 m z utworów wapienia muszlowego, który to wapień muszlowy okazał się bezwodny. Dopiero przeprojektowanie odwiertu przez inny zespół fachowców i udostępnienie horyzontu jury dolnej pozwoliło na uzyskanie rekordowej wydajności wody geotermalnej z głębokości około 2200 m. W rezultacie można stwierdzić, że inwestor mógł zaoszczędzić środki wykonując od początku odwiert na głębokość 2200 m zamiast 3000 m.
  
4. **Ogromny koszt wykonania otworu do głębokości 5000 m, czyli około 35 mln to około 2,5 - krotnie więcej od kosztu odwiertu, jaki został zaprojektowany i zatwierdzony. Wiercenie odwiertu do 5000 m, a następnie drugiego do zatłaczania wykorzystanej wody geotermalnej, w rezultacie wpłynęłoby bardzo niekorzystnie na cenę ciepła, które mogłoby być produkowane z geotermii.**

Należy podkreślić, że projekt odwiertu, którego celem jest udostępnienie zbiornika wód termalnych w dolnej jurze, musiał przejść odpowiednią procedurę sprawdzającą i dopiero po jej przeprowadzeniu został zatwierdzony przez Ministerstwo Środowiska – Głównego Geologa Kraju. Trzeba również pamiętać, że projektowanie otworów wiertniczych poszukujących i rozpoznających kopaliny nie może wiązać się jedynie z podejściem życzeniowym, bez odpowiedniego wykorzystania istniejących danych geologicznych. Projektowanie i wiercenie otworu do głębokości 5000 m ze świadomością, że z ekonomicznego punktu widzenia perspektywiczny cel geologiczny i geotermalny znajduje się na głębokości nieco poniżej 2000 m stworzyłoby poważne ryzyko niewłaściwego wykorzystania publicznych środków finansowych (w tym przypadku około 20 mln zł).

Dr hab. inż. Beata Kępińska  
Prezes Polskiego Stowarzyszenia Geotermicznego  
Członek Zarządu Międzynarodowej Asocjacji Geotermalnej

Dr inż. Piotr Długosz  
Współautor projektu  
Prezes Zarządu PRO-INVEST SOLUTIONS Sp. z o.o. Sp. k.