

Uregulowania prawne i zasady wsparcia finansowego przedsięwzięć geotermalnych we Francji, Niemczech i Holandii

Barbara Tomaszewska¹

Skomplikowane i długotrwałe procedury prawne i administracyjne, warunki finansowe niesprzyjające długofalowemu, bezpiecznemu inwestowaniu w geotermię, zbyt dużo opłat i podatków, brak systemowych zasad ubezpieczenia przedsięwzięć na etapie poszukiwania i wydobywania wód termalnych, brak zielonych certyfikatów na ciepło geotermalne (podobnie jak i z innych odnawialnych źródeł energii) to podstawowe problemy i bariery rozwoju geotermii w Polsce. Są one jeszcze bardziej wyraźne, jeśli naszą sytuację porówna się z innymi krajami, m.in. Francją, Niemcami czy też Holandią. Przykład tych krajów dowodzi, że konsekwencja w realizacji właściwych przepisów i instrumentów ekonomicznych sprzyja rozwojowi sektora i długofalowemu funkcjonowaniu instalacji geotermalnych, nawet w warunkach konkurencji tak ze źródłami tradycyjnymi, jak innymi odnawialnymi źródłami energii.

Wykorzystanie wód termalnych do celów ciepłowniczych we Francji to ponad 30 lat doświadczeń. Wybudowano tam 49 sieci ciepłowniczych w 5 regionach kraju, w tym 29 w rejonie Paryża. W 1981 r. zrealizowano 20 dubletów geotermalnych, w 1982 r. — 19. Pierwsza instalacja to Melun l'Almont (1961), ostatnia Chelles (1987). Tempo realizacji inwestycji uległo spowolnieniu po 1988 r. Największa liczba otworów geotermalnych powstała w obrębie utworów doggeru Basenu Paryskiego. Z uwagi na wysokie zasolenie pozyskanych wód w pół-nocnej części Paryża i wynikające z tego faktu problemy z korozją instalacji część odwiertów została zlikwidowana. Obecnie w rejonie paryskim pracują 34 dublety geotermalne zasilające 29 sieci ciepłowniczych. Jednocześnie realizowane są kolejne projekty, m.in. w rejonie Orly (Paryż), gdzie na przełomie 2007 i 2008 r. wykonano kolejny dublet geotermalny do celów ciepłowniczych.

Zakłady geotermalne ogrzewają we Francji ok. 150 tys. jednostek grzewczych (jednostka grzewcza odpowiada ~60 m² powierzchni). Rozwój wykorzystania w ciepłownictwie energii geotermalnej przyczynił się do obniżenia emisji CO₂ o ponad 400 tys. t/r.

Rozwój francuskiej geotermii od samego początku był konsekwencją zaangażowania i współpracy naukowców, praktyków z decydentami i politykami, szczególnie we wprowadzaniu przepisów prawnych, narzędzi ekonomicznych, rozwoju zaplecza naukowo-technicznego. Ta współpraca pozwalała sprawnie i na bieżąco modyfikować i dopracowywać uregulowania formalno-prawne, zasady finansowania, adekwatnie do potrzeb reagować na bieżące wyzwania i cele globalne, europejskie i krajowe

(np. w 2008 r. powołano nowe Ministerstwo Ekologii, Energii, Zrównoważonego Rozwoju i Planowania Przestrzennego). Wypracowano także system organizacji i wsparcia, w szczególności prawny, ekonomiczny i merytoryczny. Na bieżąco można monitorować prace zakładów geotermalnych, parametry eksploatacyjne, warunki złożowe, wypracowywać nowe technologie i rozwiązania zmierzające do usprawnienia pracy systemu geotermalnego (BRGM).

Jednym z istotnych osiągnięć Francji było obniżenie podatku VAT. Do 2006 r. obowiązywała stawka 19,6%. Po trwającej 10 lat batalii pomiędzy Ministerstwem Finansów Francji a Komisją Europejską podatek za sprzedaż ciepła z ciepłowni geotermalnych, w których produkcja energii przesyłanej do sieci w 60% pochodzi ze źródeł odnawialnych (geotermia, wiatr, słońce, spalarnie odpadów, biomas), został obniżony do 5,6%.

Jednak podstawowym narzędziem zapewniającym pokrycie wysokich kosztów inwestycyjnych i długotrwałą eksploatację są fundusze gwarancyjne, obejmujące gwarancje dla instalacji wykorzystujących energię ciepłą z otworów o głębokości do 100 m p.p.t. za pomocą pomp ciepła, o średniej mocy cieplnej ok. 30 kW (max. do 1,5 MW), oraz gwarancje dla głębokich otworów geotermalnych. W pierwszym przypadku ubezpieczenie pokrywa ryzyko geologiczne związane z wykonaniem otworu geotermalnego, w tym zabezpieczenie zwrotu części nakładów finansowych, jeśli nie osiągnie się założonej wydajności lub temperatury wód na etapie realizacji prac oraz w okresie 10-letniej eksploatacji instalacji. Ubezpieczenia są zarządzane przez AQUAPAC oraz państwowych dostawców energii — EDF, ADEME.

Dla przedsięwzięć wykorzystujących głębokie otwory geotermalne we Francji funkcjonują dwa rodzaje funduszy ubezpieczeń. Pierwszy to fundusz gwarancyjny krótkoterminowy, który został utworzony w celu ubezpieczenia ryzyka związanego z pracami poszukiwawczymi. Fundusz pokrywa ryzyko technologiczne oraz geologiczne (wynikające z budowy geologicznej). Stopień ryzyka jest obliczany w zależności od m.in. wydajności wód, ich temperatury oraz przewidywanej rentowności projektu. Ubezpieczenie pokrywa do 65% kosztów odwiertu w przypadku całkowitej porażki. W niektórych regionach kraju, gdzie rozpoznanie budowy geologicznej jest bardzo dobre i warunki hydrogeologiczne są sprzyjające (np. w Basenie Paryskim) ubezpieczenie refunduje nawet do 95% kosztów robót zakończonych niepowodzeniem (otwór negatywny).

Drugi to fundusz gwarancyjny długoterminowy, który ubezpiecza ryzyko eksploatacji związane np. z obniżeniem temperatury eksploatowanej wody termalnej, spadkiem wydajności otworu, korozją, kolmatacją. Funduszem zarządza Komitet Techniczny.

¹Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, ul. Wybickiego 7, 31-261 Kraków; tomaszewska@min-pan.krakow.pl

W ostatnich latach we Francji wykonano kolejne instalacje. Do tych wykonanych wcześniej przyłączają się nowi użytkownicy. Dotacje pochodzące ze środków publicznych i regionalnych na ten cel nie przekraczają 15%. Na obowiązujące ceny duży wpływ mają fundusze gwarancyjne.

Działania systemowe w Niemczech to przede wszystkim programy wsparcia, obejmujące ubezpieczenia (wstępne rozpoznanie, studium wykonalności, badania sejsmiczne 3D, konstrukcja otworu, testy złożowe, likwidacja i rekultywacja terenu), ustawa dotycząca promowania odnawialnych źródeł energii i stosowne zapisy stymulujące rozwój sektora (MAP — program wsparcia rynku). Szczególnym elementem jest prawnie ustalona cena sprzedaży energii elektrycznej pochodzącej z geotermii dla instalacji działających w kogeneracji/elektrociepłowni (EEG — *feed in tariff*) pozwalająca na długotrwałe prognozowanie zysków już na etapie wstępnego studium wykonalności.

Wsparcie sektora geotermalnego w Holandii to przede wszystkim czytelne, uproszczone i krótkotrwałe procedury prawne, szczególnie korzystne w przypadku przedsięwzięć

(pomp ciepła) wykorzystujących otwory o głębokości do 150 m p.p.t.

Doświadczenia krajów, w których obowiązują „dobre praktyki”, wskazują na korzyści płynące ze współpracy naukowców, praktyków z decydentami i politykami, a w rezultacie poszukiwanie najlepszych w danych warunkach rozwiązań systemowych wspierających sektor geotermalny. Doświadczenia te uczą nas jednocześnie, w którym kierunku warto zmierzać, żeby ograniczyć bariery oraz wprowadzić uregulowania prawne i zasady finansowania sprzyjających rozwojowi odnawialnych źródeł energii w Polsce. Szczególnie że do takich zobowiązują nasz kraj dokumenty międzynarodowe, m.in. Konwencja Klimatyczna ONZ (1992), Protokół z Kioto (1997), dyrektywy UE, w tym związane z pakietem klimatyczno-energetycznym 3×20 i wynikająca z nich konieczność przygotowania tzw. krajowych planów działania.

Artykuł przygotowano w ramach realizacji projektu UE *Geothermal Regulation — Heat (Przepisy prawne dla geotermii — ciepło)*, Program *Intelligent Energy for Europe* (www.gtrh.eu).