

Energia geotermalna — stan i perspektywy wykorzystania na świecie

Beata Kępińska¹

Według danych przedstawionych podczas Światowego Kongresu Geotermalnego w 2005 r., energia geotermalna jest stosowana w tzw. bezpośredni sposób (ciepłownictwo, rekreacja, balneoterapia) w 72 krajach świata. Produkcja prądu elektrycznego zaś odbywa się w 24 krajach. W Europie energia geotermalna jest wykorzystywana bezpośrednio w 33 krajach; w 2005 r. całkowita moc zainstalowana wynosiła 13 644 MW, a zużycie ciepła 140 399 TJ (39 278 GWh), co stanowiło odpowiednio 49% i 53,7% udziału w skali świata. Dzięki zastosowaniu par geotermalnych (temperatura powyżej 150°C) w Europie prąd elektryczny jest wytwarzany na Islandii, we Włoszech, w Turcji i w Portugalii (Azory), a udział wynosi ok. 12,5% łącznej zainstalowanej mocy i produkcji prądu na świecie. Wzrasta zainteresowanie układami binarnymi, w których do generacji elektryczności wykorzystuje się wody o temperaturze 100–120°C (w Europie pilotażowe instalacje niewielkiej mocy 0,2–3 MW pracują od niedawna w Austrii i Niem-

zech). Udoskonalane są istniejące i rozwijane nowe technologie, m.in. układy binarne, wspomagane systemy geotermalne. Wzbudzają one spore zainteresowanie pod względem naukowym i technologicznym, jak i oczekiwania dotyczące możliwości produkcji energii elektrycznej i wykorzystania bezpośredniego. Podstawą są jednak zawsze lokalne uwarunkowania geologiczne, termiczne i złożowe.

Energia geotermalna stanowi w wielu krajach jedno z najbardziej perspektywicznych odnawialnych źródeł energii, w czym istotną rolę odgrywają względy ekologiczne, ekonomiczne, a także rozwój technologii. Geotermia przynosi komfort użytkowania, łączy się z nowoczesną infrastrukturą, jest mało wrażliwa na zmiany cen tradycyjnych nośników energii na rynkach światowych. Ogranicza także uzależnienie od importowanych paliw na lokalnych rynkach. W perspektywie aktualnych wyzwań i zobowiązań międzynarodowych, dotyczących ograniczania emisji gazów cieplarnianych i ochrony klimatu, szansą na rozwój wykorzystania energii geotermalnej jest fakt, że z samej swej natury, czy też dzięki zastosowaniu odpowiednich technologii, jest to źródło praktycznie niepowodujące emisji gazów cieplarnianych.

¹Institut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, ul. Wybickiego 7, 31-261 Kraków; labgeo_bk@interia.pl