

Türkiye’de Jeotermal Enerji Konusunda Yaşanılan Sorunlar ve Jeotermal Sondajların Önemi

*The Matters Experienced On Subject of Geothermal Energy in Turkey
And Importance of Geothermal Boreholes*

Kemal AKPINAR

İller Bankası Makina ve Sondaj Dairesi Başkanı Dışkapı / ANKARA

ÖZ

Türkiye'nin tam olarak, jeotermal potansiyelinin bilindiği söylenememekle birlikte jeotermal potansiyel açısından dünyanın zengin ülkeleri arasında olduğu belirtilmektedir. 1962 yılında MTA Genel Müdürlüğüne Başlatılan envanter çalışmalarına göre 30 °C sıcaklığı olan 600 kadar jeotermal kaynağın 173 sahada bulunduğu ve 415 adet kuyu açtıkları belirtilmektedir. Bu kuyuların çoğu Kamu Kuruluşları, Belediyeler ve İl Özel idarelerine ücreti karşılığı açılmış olup araştırma amacıyla açılan kuyu sayısı çok azdır. Jeotermal sondaj çalışmalarının çok dikkatlice yapılması gerekli olup su alınabilecek seviyelerin çimento ve boru ile kapatılması sonucu kuyudan ya hiç su alınmamakta veya çok az debide su ölçümü yapılmaktadır. Bu da jeotermal havza ile ilgili yanlış düşüncelerin oluşmasına neden olmaktadır. Bunun yanında tekniğine uygun kuyuların açılmaması nedeniyle sıcak suların yeraltısularını ve yüzey sularını kirlettiği, bazı jeotermal sahalarda sıcaklık ve basınç düşümleri gözlenmektedir. Jeotermal enerji kaynağının sıcaklığı, debisi ve rezervuara ait bilgilerin öğrenilmesinin tek yolu jeotermal sondajla arama yapmaktır. Bu nedenlerle jeotermal sondaj çalışmalarının tekniğine uygun olarak yapılması çok önem kazanmaktadır .

Özel sektöre ise yaklaşık 500 adet kuyu açıldığı söylenmektedir. Açılmış olan bu kuyuların çoğunun tekniğine uygun olmadığı, kuyuların %90'ında test ölçüm ve rezervuar değerlendirme çalışmalarının yapılmadığı sektörde çalışanlarca bilinmektedir. Jeotermal sondaj çalışmaları sırasında tespit edilen en önemli sorun yeterli bilgi birikimine sahip sondaj mühendisi, litolojik determinasyon, alterasyon mineralojisini bilen Jeotermal kuyu yönlendirebilecek jeoloji mühendisi, sondör ve işçi personel eksikliğidir. Ayrıca kapasitesi yüksek sondaj makinası ve malzeme ekipman eksikliği de bulunmaktadır. Özel sektöre açılan kuyuların çoğu sondaj mühendisi kontrolünde açılmadığı gibi bu kuyuların tekniğine uygun olarak açılmasını denetleyecek hiçbir kurum bulunmamaktadır. Etüt, sondaj gibi araştırma çalışmalarına bile yeterince kaynak ayrılamamaktadır. Çoğu kuyu soğuksu kuyusu gibi açılmakta olup sadece kompresörle çok uçuk rakamlarda debi miktarı belirlenmektedir. Jeotermal saha sınırlarının tam olarak belirlenmemesi ve bu alanların jeotermal dışı faaliyetlere kapatılmaması nedeniyle sera yapımı, konut alanı olarak yerleşme gibi nedenlerle bu alanlarda yeterince etüt ve sondaj çalışması yapılamamaktadır.

Ayrıca elektrik enerjisi üretimi, merkezi sistem ısıtma, termal tedavi merkezleri gibi büyük yatırımlar da düşünüldüğünde öncelikli olarak finansman sorunları, yapılan yatırımların her safhasında uyulması gereken yönetmelik, şartname ve standartlara çoğunlukla uyulmaması ve denetleme yapacak bir kurumun olmaması, kanuni düzenleme eksikliği ve çıkarılması düşünülen kanunun yersizliği, jeotermal enerji araştırmalarının eksik ve çoğunlukla uzman olmayanlarca yapılması, rezervuar ve re-enjeksiyona yönelik test ve ölçüm çalışmalarının ya hiç yada çok eksik yapılması, geçmişte yapılan elektrik enerjisi, merkezi sistem ısıtma merkezleri ile iletim ve dağıtım hatlarının yapımı sırasında kesin fizibilite raporları olmadan avan projelerle çok büyük yatırımlara başlanması, gerekli mühendislik, işçilik hizmetlerinin eksik kullanılan malzemelerin kalitesiz ve pahalı olması, jeotermal merkezi ısıtma sistemlerinin bakım, onarım ve işletilmesinin istenilen verimde yapılmaması, kullanılan ve kullanılacak olan jeotermal kaynaklarla ilgili yeterli bilgiye veri bankası oluşturularak sahip olunmaması, sektörde çalışacak yeterince bilgi birikimine sahip personelin yetiştirilememesi gibi bir çok sorun bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler : Jeotermal enerji, jeotermal sondajlar.

ABSTRACT

Although geothermal potential of Turkey is not known exactly, it is known that Turkey is between the countries that they are rich in geothermal potential. According to inventory studies which were started by MTA General Directorate in 1962, geothermal resources which have number of 600 and degree of 30 °C temperature, exist in number of 173 fields and number of 415 drilled wells are determined. The most of these wells have been drilled by Public Organization, Municipality and Country private Dominion in exchange for pay and the number of drilled wells for the purpose of investigation are very few. Examination of geothermal borehole studies as carefully are essential and as a result of closing levels which might be taken water with cement and pipes, it is not taken any water or water measure is done in a very few flow. This cause forming the wrong opinion about geothermal basin. Besides, because of wells which is suitable for boreholes technique are not drilled, the hot water polluting undergroundwater and surface water, dropping of temperature and pressure in some geothermal fields are observed. Only one way to learn the informations belong to temperature, flow and reservoir of geothermal energy source is to search with geothermal boreholes. With these reasons, doing geothermal boreholes studies as suitable for borehole technique get very importance.

It is mentioned that approximately number of 500 wells were drilled by private sector. People Who work in their sector know that the most of these drilled wells were not suitable for borehole technique and reservoir evaluation and test measure were not done. The most important reason which is determined during the geothermal studies is lack of borehole engineer who has enough knowledge about it, lithologic determination, geological engineer who knows alteration mineralogy and has enough knowledge to guide geothermal wells, foremen and worker. Besides there are lack of drilling machine which has high capacity and material group. The most of wells which are drilled by private sector are not drilled under control geological engineer and there is no any council to check appropriateness of these wells. Also, sufficiency fountain are not left for investigation studies like study, boreholes. The most of wells as drilling coldwater wells and flow quantity is determined by compressor in very eccentric number. Because of border of geothermal field is not determined exactly and these fields are not closed except for geothermal activity, in these fields study and borehole studies can not be done sufficiency.

In addition, geothermal energy is thought in big investment like electricity energy production, greenhouse heating, thermal health resort, there are alot of problems like financing matter; regulation, contract and standart which we have been obeyed in every stage investment are not obeyed and no any council for checking, lack of legal arrangement, deficiency of law which is thought to generate, deficiency of geothermal energy investigations and doing it with not expert. Reservoir and re-injection investigations are not done, during the making of electricity energy, greenhouse heating with transmission and distributer line without certain feasibility report, starting the big investment with project, the lack of engineering and working services and used materials are expensive and poor quality, caring, repairing and running of the system of geothermal central heating are not done as expected yield, there is no enough knowledge about used geothermal energy as generation of datum bank, not training of personnel who have enough knowledge in sector.

Keywords : Geothermal boreholes, geothermal energy.

