

# Enerji Tasarrufunda Jeotermal Enerji ve Yalıtımlı Hafif Yapı Malzemelerinin Önemi

MTA Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenen "ENERJİ TASARRUFUNDA JEOTERMAL ENERJİNİN VE YALITIMLI HAFIF YAPI MALZEMELERİNİN ÖNEMİ" konulu sempozyum 11-12 Ocak 1999 tarihlerinde MTA Genel Müdürlüğü Kültür Sif-esinde yapıldı.

Üyelerimizin yoğun ilgi gösterdiği sempozyumda ilk gün jeotermal enerji oturumunda, 3 adet bildiri sunulmuştur. Bildirilerde, Türkiye'de jeotermal enerji aramaları jeotermal enerjinin uygulama alanları ve ekonomisi ile, jeotermal enerji-çevre ilişkileri tartışılmıştır.

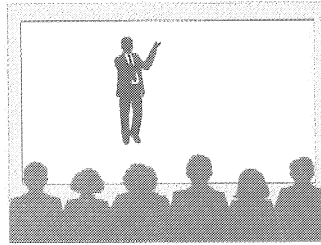
Sempozyumun 2. Gününde ise yalıtımlı hafif yapı malzemeleri ile ilgili 4 adet bildiri sunulmuştur. Bildirilerden, yalıtımlı hafif yapı hammaddelerinin tanıtımı ve Türkiye potansiyeli, kullanımı alanları ve teknolojisi, enerji tasarrufu açısından önemi ile, deprem bölgelerinde kullanımın deprem risklerini azaltılması gibi konular irdelenmektedir.

İlk gün yapılan sempozyum Açılış konuşmasında davetli olarak JMÖ'da yer almış ve oda adına başkanımız Ayhan Kösebaian tarafından birde konuşma yapılmıştır. Bu konuşmayı virgöl m dokunmadan bilgilerinize sunuyoruz.

Sayın Müsteşar, Sayın Vali, Kamu ve Özel Kurumlarının Sayın Yöneticileri, Sayın Konuklar, Görsel ve yazılı basın sayın temsilcileri, değerli meslektaşlarım, TMMÖB Jeoloji Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu adına sizleri saygılarımla selamlıyorum. Ülkemizin enerji sorununun çözümüne önemli katkıları sağladığına inandığım bu sempozyumu düzenleyen MTA Genel Müdürlüğü Yönetimini ve tüm emeği çalışanları kutluyorum. Aytta görüşlerinizi arılamak (nedeni vren Jzenlemp kuruluna teşekkür ediyorum.

Enerji, bilindiği gibi insanlıkta ügdaş insan ypspminin vuzgtcilm/unsurtrriından biş haline İHM Müü. Bir taraftan nüfus artışı di'et yülülcin tcknul'jicje ki bdl döndürücü gelişme çneyin oiarı gereksinimi hı'la çürfnakıadır. Bu nedenle tüm Dünyada olduğu gibi ülkemizde de enerji konusu sürekli pündernde kdlir?, VP kalniya da devam edecektir.

Enerji Dünyasına bakıldığında, kişi başına düşen binnel enerji tüketiminin dünya ortalamasının 1,45 tep/kisiyi, olduğu görülmektedir. Son yıllarda tüketimin hızla artan enerji türlemlen elektrik tüketimi açısından da benzer bir durum vardır. Kişi başına düşen yıllık elektrik tüketiminin dünya ortalaması



1997 yılı uikamlanna göre 2376 kw/kisi olmasın? karşın, yıl düzeyine tldSdbilmiştir. Ülkemizde kaçak elektrik kullanımının önemli boyuttu olduğu göz önüne alınacak olursa bu değer 1393 kw/kisi-yıl düzeyine yükselmektedir. Bu tablo ayın zamanda ülkemizin gelişmişlik düzeyini de göstermektedir.

Sayın konuklar, değerli inpplek-tislarım, ülkemizin jeolojisi ve topografik yapısı hemen hemen her çeşit enerji kaynağının oluşumunda k/enđi l'ir duşunıdadır. Dunun doğdl İdşkömürü, a'fntit, doğalpaz, jeotermal, udun» h a ş wan ve bitki artıkları, giineb enerji gibi birincil enerji kaynakları ile elektrik enerjisi, kok, hinket (iti) ikincil enerji kaynakları üretilmekte v' tül'vetilme sunulmaktadır.

1997 yılı verilerine göre ülke enerji gereksiniminin %56'sını karşılayan

petrol ve doğal gazın, %20'si dışarıyla sağlanmıştır.

Taşkömürü üretimimiz sanayi tüketiminin ancak yarısını karşılayacak düzeydedir. 1997 yılında yerli üretimin yaklaşık 4 katı taşkömürü dışarıyla sağlanmıştır.

70 milyon ton görünür rezervi hesaplanan asr'dltitlerde üretim, her yıl hemen yok duiecek hnc'r üzdür,

Yetli kaynaklar içinde önemli bir yerü sahip liryil yataklarının topbrn %20'eri 8 milyar ton civarında olup 1998 yılında 60 milyon ton üretim yapılmıştır. Bu üefimin yaklaşık %90'ı kamu kurumları tarafından işletilmiştir olup, üretimin yaklaşık %80'i termik t'ldntirjilerde tüketilmiştir. Genel enerji tüketiminde petrolden sünü'd %17 İP ikinci sırayı alan linyitlerime g'cnelliklp düşük kalorili ve yüksek kükürt içeriklidir. Bu nedenle kullanımında ciddi çevre sorunları ile kdrşlaşılmaktadır.

Genel enerji tüketiminde odunun yapı %8, hidrolik, hayvan ve bitki artıkları, jeotermal ve güneş enerjisinin payı ise %9 düzeyindedir.

Türkiye görüldüğü gibi tüketiminde ön sıralarda yer alan tükenebilir fosil kaynaklardan linyit dışında yeterli rezerv sahibi değildir, Tam aksine

yenilenebilir ya da tükenmez doğal kaynaklar açısından daha şanslı olmajna karşın bu kaynakların tüketimde ki payın çok düşük düzeydedir. Örneğin hidrolik kaynaklarımızın ancak %10'u değerlendirilebilmiştir. Teknik ve ekonomik yapılabilirlik koşulları altında kullanılacak potansiyel bugün için 124,5 milyar kwh/yıl olarak açıklanmasına karşın 1990 yılında hidrolik kaynaklardan enerji üretimi 40 milyar kwh/yıl olarak gerçekleşmiştir.

Diğer bir yenilenebilir enerji kaynağı "jeotermal enerji" zenginliği açısından Türkiye dünyanın önde gelen ülkelerinden biridir. Buna karşın bu enerjinin ısı ve elektrik üretiminde kullanımını yeterli düzeyde değildir. Bugün kullanımda olan 10.000 kilit eşdeğeri ısıtma ve 20 MW elektrik üretim kapasitesinin, mevcut potansiyelin değerlendirilmesi ile çok daha artacağı bir gerçektir. Ancak bu konuda yapılmış çalışmaların yeterli olduğunu söyleyemeyiz. Tespit edilmiş 1-10 jeotermal alanda açılmış kuyu sayısı 200 olup bu rakamı çok düşüktür. Potansiyelin ortaya çıkarılması için daha çok kuyu açılman gerekmektedir. Gerekli önlemlerin alınması koşulu ile, revir dostu bir kaynak olarak bilinen jeotermal enerjinin genel enerji tüketimindeki payını artırıcı yatırımlar hızla devreye sokulmalıdır. Ancak burada bir noktaya dikkatinizi çekmek isterim. Önemli bir jeotermal potansiyeli olan ülkemizde ne yazık ki bu potansiyelin nasıl araştırılıp kullanılacağı konusunda henüz yeterli bir düzenleme yoktur. Bunun tipik bir örneği geçtiğimiz yıl Bursa Çekirge jeotermal alanında açılan bir sondajda yaşanmışlığıdır. Korunmaya alınmış bir alanda, kurallara en çok uymadığı gereken bir kamu kurumu olan Bursa Emniyet Müdürlüğü tarafından izinsiz, denetimsiz, tekniğine uygun olmayan, gelişmiş güzel açtırılmış bir sondaj çok fayda otel, motel hastane ve termal tepişin sularının kesilmesine neden

olmuştu. Bu olumsuzluğun giderilmesinin aylarca süren çalışma sonucu tesisleri su verilebilmiş ancak yinede doğal akış sağlanamamıştı. Bu ve benzeri kargaşanın ortadan kaldırılabilmesi için geçtiğimiz yıllarda meslek odamız, MTA Genel Müdürlüğü, Bakanlık ve Özel sektör temsilcilerinin katkıları ile hazırlanan yasa taslağı ile yasalaştırılmalıdır.

Yeni ve yenilenebilir enerji kaynakları içinde güneş ve rüzgar enerjisinden yararlanma konusunda ki çabaların daha çok ağırlık verilmelidir. Ülkemizin coğrafi konumu bu kayınlardan yararlanmaya elverişli bir durum göstermektedir.

Türkiye'nin her geçen yıl artan enerji gereksinimini karşılamaya, bu sorunu yeni ve yenilenebilir kaynaklardan maksimum yararlanmada yeterli olmayacaktır, bu çerçevede gündeme getirilen nükleer santraller ise bu sorunu çözmek yerine, santral yeri seçiminden, nükleer atıkların saklanması kadar (bunları büyük sorunlar açacak ve enerjide dışa bağımlılığı daha da artıracaktır. Geçtiğimiz hatta yıl çapında alınmış bunca önleme karşın 9 günlük tabi süresince günde ortalama 20 kişinin hayatını kaybettiği, nükleer hasarlı içeren hastane atıklarının geçtiği güzel hurdalıkla atıldığı bir ülkede yaşadığımız unutulmamalıdır.

Günümüzde artan enerji maliyetleri, enerji tasarrufu ve yalıtım bilincinin önemini artırmaktadır. Enerji tasarrufu ve bu çerçevede enerji kaynaklarına gelmektedir. Türkiye enerji konusunda dışarıya bağımlı bir ülkede yalıtım bilincinin yerleşmesi ve enerjiyi tasarruflu kullanmanın bir yaşam biçimi haline getirilmesi için ilgililere önemli görevler düşmektedir. Ülkemiz doğal ısı ve ses yalıtımını hafif yapı malzemelerinin potansiyeli açısından oldukça geniş olanaklara sahiptir.

Ancak bu olanaklardan inşaat sektörümüzün yeterince yararlandığı da söylenemez. Türkiye'nin her tarafında bulunan milyarlarca ton perlit ve pomza rezervlerimizin çok az bir bölümünde üretim yapılmaktadır.

Bir önemli konuyu daha dikkatinizi çekmek istiyorum. Devletin vazgeçilmez görevlerinden binlerce çağdaş yabancı koşullarından tüm yurttaşların dengeli, güvenli ve kesintisiz yararlanmasını sağlamaktır. Enerji de çağdaş yaşamın olmazsa olmaz koşullarından biridir. Yani enerjinin üretilip halka sunulması bir kamusal görevdir. Bu hizmet çeşitli gereçlerle elde edilip, yerli şirketlerin tekeline terk etme girişimleri, ülkenin geleceğinde ciddi sorunların yaşanmasına yol açabilecektir. Bu girişimlerden vazgeçilmezdir.

Sonuç olarak Türkiye geçmişte yapılan enerji üretim, iletim ve tüketiminde ki yanlış tercihlerinin faturaları ağır ödemektir. Ulaşım sektöründe ağırlıklı olarak karayolu taşımacılığının tercih edilmesi, jantayleşmede enerji yalıtım sektörlerinin seçilmesi termik santrallerin %20 gibi düşük kapasite ile çalışması, elektrik iletim ve dağıtım şebekelerindeki kayıpların %20 gibi çok yüksek değerlere olması, yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarının yetersiz kullanımı, enerji hammaddesi kullanımında dışa bağımlılık, enerji tasarrufu ve yalıtım bilincinin geliştirilmesi konusunda ciddi çaba sarf edilmemiş olması, yapılan yanlış tercihlere örnek olarak sayılabilir. Bu yanlış tercihlerde yapılacak her türlü iyileştirme, ülkemizin enerji sorununun çözümüne önemli katkıda bulunacaktır, Bu Sempozyumu bu anlamda olumlu bir girişimi olarak gördüğümüzü belirtir ve düzenlenmesine emeği geçenleri bir kez daha kutlar hepimize saygılar sunarını.