

IV. YENİ VE YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI SEMPOZYUMU - YEKS 2007 KAYSERİ'DE GERÇEKLEŞTİRİLDİ

haber



TMMOB Makina Mühendisleri Odası adına Kayseri Şubesinde, 23-24 Kasım 2007 tarihlerinde Kayseri'de düzenlenen 4. Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu, üniversiteler, kamu kuruluşları, özel sektör ve Oda üyelerinden oluşan dört yüz kişinin katılımıyla toplanmıştır. Sempozyumda yedi oturumda 33 bildiri sunulmuş, Sempozyumun

ikinci gününde "Yenilenebilir Enerji Kaynakları Ekipmanlarının Yerli İmalatı" konulu bir panel yapılmıştır. Sempozyumda ortaya çıkan görüş ve değerlendirmelerin ışığında, aşağıdaki Sonuç Bildirgesi'nin kamuoyunun ilgisine ve bilgisine sunulması kararlaştırılmıştır.

SONUÇ BİLDİRGESİ

Türkiye bugüne kadar enerji ihtiyacını esas olarak yeni enerji arzı ile karşılamaya çalışan bir politika izlemiştir. Dağıtımda, kaçaklarla birlikte %18'e ulaşmış kayıplar ve nihai sektörlerde yer yer % 50'nin üzerine çıkabilen enerji tasarrufu imkânları göz ardı edilmiştir. Enerji ihtiyacını karşılamak üzere çok pahalı yatırımlar yapılmış ve diğer yandan bu kayıplar devam ederek, enerjideki dışa bağımlılık Türkiye için ciddi boyutlara ulaşmıştır. Bundan sonraki politika "önce enerji tasarrufu için yeni yatırım yapılması, bu yatırımlarla sağlanan tasarruflar yeterli olmaz ise, yeni enerji üretim tesisi yatırımı" olmalıdır. Önümüzdeki yıllarda yaşanması beklenen enerji sıkıntısının aşılması için yapılması gereken en önemli uygulama, tasarrufa yatırımdır.

ÖNERİLER:

Enerji politikaları üretimden tüketime bir bütündür, bu nedenle bütüncül bir yaklaşım esas olmalıdır. Ülkemiz gerçekleri de göz önüne alınmak şartıyla, enerji sektörünün gerek stratejik önemi, gerekse kaynakların rasyonel kullanımı ve düzenleme, planlama, eşgüdüm ve denetleme faaliyetlerinin koordinasyonu açısından merkezi bir yapıya ihtiyaç vardır. Enerji sektörüne yönelik politikaların belir-

lenmesinde toplumun tüm kesimlerinin ve konunun tüm taraflarının görüşleri alınmalı ve söz konusu merkezi yapı özerk bir statüde olmalıdır.

Türkiye'nin bir enerji envanteri çıkarılmalıdır. Kamusal planlama, kamusal üretim ve yerli kaynak kullanımını reddeden özelleştirme politikalarından vazgeçilmeli, kamunun eli kolu bağlanmamalı ve kamu eliyle yatırımlar yapılmalıdır. Yetişmiş ve nitelikli insan gücümüz özelleştirme uygulamaları ve politik müdahalelerle tasfiye edilmemelidir. Enerjinin üretimi ve yönetiminde en temel unsur olan insan kaynağımızın eğitimi, istihdamı, ücreti v.b. konular enerji politikalarının temeli olmalıdır.

TEİAŞ tarafından hazırlanan 2007-2016 dönemini kapsayan "Türkiye Elektrik Enerjisi 10 Yıllık Üretim Kapasite Projeksiyon (2007-2016) Çalışması"; yenilenebilir enerji kaynaklarının tam olarak değerlendirilmesini hedeflemekte, yenilenebilir enerjiye dayalı üretim yatırımlarının düşük kapasitede tesisini öngörmektedir. Bu çalışma, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Enerji İşleri Genel Müdürlüğü organizasyonunda; ilgili kamu kuruluşlarının yanı sıra başta akademisyenler, uzmanlar, TMMOB ve bağlı odalar ve diğer meslek örgütleri olmak üzere ilgili tüm



tarafların katılacağı, geniş katılımı ve demokratik yapıli tartışmalar sonunda oluşacak görüş birliğı temelinde güncellenmeli ve yenilenmelidir. "Enerji Talep ve Yatırım Tahminleri", bundan sonra katılımcı bir anlayışla hazırlanmalıdır.

Enerji üretiminde ağırlık yerli, yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarına verilmelidir. Enerji planlamaları, ulusal ve kamusal çıkarların korunması ve toplumsal yararın artırılmasını, yurttaşların ucuz, sürekli ve güvenilir enerjiye kolaylıkla erişebilmesini hedeflemelidir.

EPDK lisans verirken, ulusal ve kamusal çıkarları gözeterek ve toplumsal yararı esas alarak hazırlanmış olan Enerji Talep ve Yatırım Tahminlerini esas almalı; ETKB tarafından hazırlanan ve tahmini talebi yıllar bazında karşılamaya yönelik yatırım öngörülerinde ise yerli ve yenilenebilir kaynaklar öncelikli olmalıdır. Doğal gaz ve ithal kömüre dayalı yeni santral projelerine lisans verilmemeli, yerli ve yenilenebilir kaynaklar ilk önce değerlendirilmelidir. EPDK verdiği lisansları takip etmeli, yatırımlarını gerçekleştirilmeyen kuruluşların lisanslarını iptal etmelidir.

Enerji üretiminde yerli teknoloji, makina, ekipman üretim çalışmaları desteklenmelidir. Rüzgar türbinlerinin, hidrolik türbinlerin, jeotermal enerji ekipman ve cihazlarının, termik santral kazan ve ekipmanlarının Türkiye'de üretimine yönelik olarak üniversitelere ve araştırma merkezlerine araştırma ve geliştirme desteğı sağlanmalı, konuyla ilgili lisans sonrası çalışmalar (master, doktora v.b.) teşvik edilmelidir.

Yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarımız, ülke ihtiyacının büyük bir bölümünü karşılayacak potansiyeldedir ve önümüzdeki dönemde bu potansiyelin değerlendirilmesi yönünde önemli bir motivasyon bulunmaktadır. Binlerce MW kapasiteye ulaşan yatırım projeleri, Türkiye'nin kendi teknolojisini geliştirip üretmesi için önemli bir fırsat sunmaktadır. Bu nedenle, yerli, yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarımızın; ülke içinde üretilmiş teçhizatla değerlendirilmesi bir Master Plan dahilinde hedeflenmelidir. Milyarlarca doların yurtdışına çıkmaması ve Türkiye'nin yerli tasarım, mühendislik ve imalat potansiyelini değerlendirerek, teknoloji üreten ve yurt

Dışına satar hale gelmesi için; yönlendiren ve destekleyen politikalar uygulanmalıdır. 5 milyon nüfuslu Danimarka'nın rüzgar türbini satarak yılda 5 milyar dolar elde ettiği, bu işe yeni giren İspanya'nın da sayılı ülkeler arasına girdiğı unutulmamalıdır. Bu konu, ulusal bir strateji haline getirilmelidir.

Enerji üretim tesisleri konusunda ülkemize uygun teknolojiler geliştirilirken, projelendirme ve tasarım konularında da ülke içindeki kapasitenin geliştirilmesi desteklenmelidir. Ülkemizde yeterli ve donanımlı teknik eleman ve iş gücü bulunmasına rağmen, projelendirme ve tasarım konularında yabancı firmalara büyük bedeller ödendiğı, özellikle hidroelektrik enerji santrallerinin elektromekanik teçhizat bedelinin, % 18 ile % 26 arası bir bedelin proje ve tasarım ücreti olarak yabancı firmalara ödendiğı ve tüm enerji yatırımlarında bu tutarların milyarlarca dolara ulaştığı acı bir gerçektir. Bu durumun aşılması için üniversite ve sanayi işbirliğı ile proje tasarım konularında çalışılmalı, gerekli destekler kamu tarafından sağlanmalıdır.

Hidroelektrik, yerli ve yenilenebilir bir kaynak olarak stratejik özelliğı ile enerji alanındaki bağımlılığı azaltacaktır. Türkiye'nin önemli, temiz ve yenilenebilir enerji kaynağı olan hidroelektriğın, karakteristik özellikleri ve faydaları da göz önüne alınarak bir an önce geliştirilmesi ve bu amaçla yeni HES'lerin yapımına destek verilmesi gerekmektedir.

Kurulu gücümüzdeki atıl potansiyelin puant saatlerde değerlendirilmesi ve rüzgar/güneş gibi değışken kaynaklardan daha çok yararlanılması amacıyla, pompajlı hidroelektrik santral uygulamaları başlatılmalıdır. Böylece, farklı yüksekliklerdeki rezervuarlar arasında suyu taşıyarak pik saatlerdeki talebi karşılamak için elektrik depolamaya imkan veren bir üretim uygulaması mümkün olabilecektir.

Rüzgar enerjisi potansiyelinin tamamından yararlanılması amacıyla teknik ve ekonomik sorunları, çözümleri ve yol haritalarını ortaya koyan bir Rüzgar Enerjisi Stratejisi Planı hazırlanmalıdır. Rüzgar enerjisi ölçüm ve tahminlerine yeterli önem verilmeli ve planlamalar bu tahminlere göre yapılmalıdır.



7.5 m/saat hızların üzerinde tespit edilmiş olan 48.000 MW kapasitenin devreye girmesi için mevzuat, teşvik ve bağlantı konusundaki engelleri ortaya koyan çalışmalar katılımcı bir şekilde yürütülmeli ve bu engeller kaldırılmalıdır.

Rüzgar enerjisinin her lokasyondaki yer-zaman değişimi belirlenmeli ve bu değişime göre lisanslama yapılmalıdır. Rüzgar enerjisinin kesikli üretimi bu şekilde yönetilebilir hale getirilebilecektir. Rüzgar enerjisi ile ilgili teknik konularının detaylı bir şekilde incelendiği, kanat ve türbin testleri v.b.) standartlara uygun bir "ulusal rüzgar enerjisi laboratuvarı" kamu sektöründe kurulmalıdır. Rüzgar enerjisi bu laboratuvarla birlikte kamu tarafında sahipli bir hale getirilmelidir.

Güneş enerjisinin sıcak su, buhar ve soğutma amaçlı kullanımıyla temel yasal düzenlemeler yapılmalıdır. Bol güneş alan ülkemizde güneş kolektörlerinin tüm binalarda kullanımının zorunlu hale getirilmesi ve desteklenmesi ile binaların sıcak su ihtiyacının önemli bir bölümü güneş enerjisi ile karşılanmalıdır. Güneş kolektörlerinin kullanımında, tüketici bazında düşük KDV, ucuz kredi v.b. teşvikler uygulanmalıdır.

Çevre ve Orman Bakanlığı, ORKÖY projesi ile orman köylerine yönelik olarak köylünün maddi destekli ve 3 yıl vadeli olarak güneş enerjisi sistemi sahibi olması için çalışmaktadır. Bu projenin benzeri ova köyleri, kasabalar, ilçeler ve şehirlerin kenar mahalleri için uygulanmalıdır.

Sıcak su, kızgın su ya da buhar kullanan sanayi tesislerinin bu ihtiyaçlarını güneş enerjisi ile karşılanması teşvik edilerek yaygınlaştırılmalıdır. Sıcak suyun düzlemsel toplayıcılarla, kızgın su ya da buharı da yoğunlaştırıcı toplayıcılarla sağlanması teşvik edilmelidir. Soğutma ihtiyacının, güneş enerjisinin en yüksek şiddette olduğu zamanlarda olduğundan, iklimlendirme ve soğutma sistemlerinde de güneş enerjisi kullanılmalıdır. Konutlarda tüketilen enerjinin % 80'i ısınmaya harcanmaktadır. Bu nedenle güneş mimarisi önemsenerak uygulanmalı, binalarda; ısıtma/soğutma, elektrik aydınlatma ihtiyaçlarının

karşılansında pasif ve aktif olarak yenilenebilir enerjinin kullanımını sağlayacak mimari tasarım, ekipman, yalıtım malzemeleri, elektrik tesisatı ve aydınlatma sistemleri için; normlar, standartlar, asgari performans kriterleri ve prosedürleri kapsayan yönetmelikler; EİEİ, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı ve Meslek Odalarının katılımıyla hazırlanarak yürürlüğe koyulmalı ve bu konuda teşvikler verilmelidir.

Halen projersiz, denetimsiz bir şekilde üretilen ve montajı yapılan güneş enerjili sıcak su (termal) sistemleri, TMMOB'ye bağlı Odalar tarafından yapılan binaların mekanik tesisat, mimari, elektrik ve inşaat (statik) projelendirilmesi kapsamına alınarak bir standarda bağlanmalıdır. Bu projelerin Teknik Uygulama Sorumluluğu-TUS kapsamında ilgili meslek odaları tarafından mesleki denetimlerinin yapılabilmesi için başta Bayındırlık ve İskan Bakanlığı ve yerel yönetimlerce ilgili meslek odalarının görüşleri alınarak gerekli mevzuat düzenlemeleri yapılmalıdır.

Güneş enerjisinden elektrik açısından yararlanma konusunda teşvik edici politika oluşturulmalı, 2010 sonrasında kuruluş maliyetleri düşeceği tahmin edilen fotovoltaik pillerin (PV), yerli üretimi için sektördeki gelişmeler izlenerek AR-GE çalışmalarına başlanılmalıdır. Güneş enerjisine dayalı elektrik alımında yüksek fiyatlar uygulanarak, bu tarz üretim teşvik edilmelidir. PV Güç Sistemlerinde (PVGS) maliyetlerin düşürülmesi için, DPT öncülüğünde üniversiteler, ilgili sektör temsilcileri, ETKB, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Odaları ve Meslek Odalarının temsilcilerinin katılımı ile ulusal düzeyde stratejik bir eylem planı geliştirilerek uygulamaya konulmalıdır.

Yenilenebilir Enerji Yasası esas olarak hidrolik ve rüzgar esaslı elektrik enerjisi üretimini desteklemek üzere çıkarılmıştır. Aynı şekilde güneş, biogaz, yer ısı gibi yenilenebilir kaynaklardan elektrik ve ısı üretimi için de yasal düzenlemeler yapılmalı ve destekler uygulamaya konulmalıdır.

Jeotermal kaynaklı elektrik üretimi için belirlenmiş bulunan 500 MW elektrik kapasitesinin değerlendirilmesi



dirilmesi konusunda gerekli girişimler ETKB tarafından derhal yürütülmelidir. Elektrik üretim amaçlı potansiyelinin %4'ünden yararlanılan jeotermal enerjinin tümüyle kullanılmasına dönük yatırımlar ve araştırma ve kullanımla ilgili yasal düzenlemeler yapılmalıdır. Bu çerçevede arama ve işletmeyi koordine edecek bir yapı oluşturulmalıdır. Değerlendirilmeyi bekleyen 30.000 MW kapasitedeki ısıl amaçlı jeotermal su kaynakları değerlendirilerek on binlerce evin jeotermal sıcak su ile ısıtılması sağlanmalıdır. Halen düzenleyici yasal mevzuat ve yeterli denetim olmadan montajı yapılan jeotermal ısıtma sistemleri, Odamız üyeleri tarafından binaların mekanik tesisat projelendirilmesi kapsamında yapılmalıdır. Bu projelerin TUS kapsamında Odamız tarafından mesleki denetimlerinin yapılabilmesi için Bayındırlık ve İskan Bakanlığı ve yerel yönetimlerce Odamızın görüşleri alınarak gerekli mevzuat düzenlemeleri yapılmalıdır.

Petrol ithalatını azaltacak, yerli yağlı tohum tarımını geliştirecek, kırsal kesimin sosyo ekonomik yapısını ve yerel sanayi olumlu yönde geliştirecek yerli biyo yakıt üretimi ve kullanımı desteklenmeli, bu politika petrol lobilerinin etkisinde kalmadan, ülkenin çok yönlü yararları doğrultusunda sürdürülebilir boyutlarda ve süreklilik arz edecek şekilde uygulanmalıdır. Bir koyulup bir kaldırılan ÖTV teşvikleri köylülere zarara soktuğu gibi biyo yakıtlardan yakıt temini konusunda piyasalarda güvensizlik yaratmaktadır. Yerli tohum ve kaynaklardan üretilen biyo yakıtlara ÖTV uygulanmamalıdır.

Yurt dışından tohum ve biyomotorin girişi engellenmeli ve yurt içi üretim desteklenmelidir. Bu uygulamada ithal biyomotorin ve tohumların değişik isimler altında (örneğin kanola, kolza; biyodizel, yağ asidi metil etil esteri, yağ asidi etil esteri gibi) ülkemize girişini engelleyecek düzenlemelerin yapılması gereklidir.

Enerji ormanları konusu Çevre Orman Bakanlığı ve ETKB ile işbirliği ve koordinasyonu ile yeniden ele alınmalı, enerji dengemiz içinde belirgin bir şekilde yer alan bitki ve hayvan artıklarının, modern üretim ve

tüketim teknikleri kullanılarak biogaz, pelet yakıt gibi uygulamalarla değerlendirilmesi sağlanmalıdır.

Ülkemizdeki elektromekanik imalatların uluslararası standartlara uygunluk testlerini yapabilecek bölgesel laboratuvarlar kurulmalıdır. Bu konuda AR-GE çalışma grupları oluşturulmalı, üniversitelerle işbirliği içinde projeler üretilmelidir. Seçilecek olan hedef ürünler için yapılacak AR-GE çalışmalarına kaynak temin edilmelidir. Onaylı üretici şartnamesi ve akredite olmuş özerk laboratuvarlar vasıtası ile de kalite yönünden ilerleme sağlanmalıdır.

Enerji açısından dışa bağımlı olan ülkemizde enerjinin verimli ve etkin kullanımı ulusal politika haline getirilmelidir. 02.05.2007 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan "Enerji Verimliliği Kanunu"nun gerekleri acilen yerine getirilmelidir. EİEİ tarafından elektrik tüketiminde % 15 binaların ısıtma ve soğutmasında %35, ulaşımda %15 olarak öngörülen tasarruf hedeflerine ulaşmak için, gerekli düzenlemeler bir an önce yürürlüğe konulmalıdır. Sanayi üretiminde enerji yoğunluğu bugünkü 0.39'dan OECD üyesi ülkeler ortalaması olan 0.19 düzeyine düşürülmelidir.

Kamusal planlama, kamusal üretim ve ilk yatırım maliyetleri ve engelleri göreceli olarak fazla olan yerli kaynak kullanımını dışlayan, bu alandaki yatırımların aksama, gerileme ve gecikmesinin temel nedenini oluşturan özelleştirme uygulamalarından vazgeçilmelidir.

**TMMOB
MAKİNA MÜHENDİSLERİ
ODASI**