

YENİ ENERJİ POLİTİKALARI VE İSTİHDAM

Tülin KESKİN

TMMOB Makina Mühendisleri Odası
Enerji Verimliliği Danışmanı

GİRİŞ

Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji, iklim değişikliği çözümlerindeki en başta yer alan iki önlem olması nedeniyle son on yılda ağırlıklı olmak üzere, tüm ülkelerin enerji politikalarının merkezinde yer almaya başlamıştır. Büyük boyutlu enerji yatırımları için finansman imkânlarının daraldığı veya maliyetinin yükseldiği bu dönemde, talebi karşılamak üzere ayrılan finansmanın dışsal katkılarının ne boyutta olacağı da önemli bir husus haline gelmiştir.

Çevresel yarar en önemli dışsal etki veya maliyet kabul edilirken, yatırımlarda ilave olarak elde edilecek ekonomik ve sosyal yararlar da göz önünde tutulmaktadır. İstihdam da diğer önemli ek katkı olarak ortaya çıkmaktadır.

Diğer taraftan önümüzdeki uzun vadeli dönemde iklim değişiklikleri nedeniyle ısıtma enerjisinde azalma ve güney kuşaklarda soğutma enerjisi ihtiyacı

nedeniyle daha fazla elektrik talebi oluşması gibi nedenlerle enerji tüketim yapısı değişecektir. Sonuçta net olarak fosil yakıtların tüketimindeki azalmanın bu sektörlerde bir istihdam azalması getirmesi beklenmektedir. AB 2030 yılı itibarıyla CO₂ emisyonunu yüzde 40 azaltacak bir yol haritası çizmiştir. Bunun global olarak istihdamı kötüleştirmeyeceği, ancak istihdam talebinin alanı ve kalitesinde değişikliklerle birlikte artış getireceği konusunda analiz çalışması sonuçları vardır¹. Örneğin Avrupa'da petrol sektöründe çalışan 120 bin kişiden 20 bininin, rafinerilerdeki emisyon standartlarının sıkılaştırılması sonucunda; eğer bunun için önlemler alınmaz ise; işlerini kaybedebileceği düşünülmektedir. Yine referans senaryoya göre elektrik tüketiminde görülmesi beklenen yüzde 16 azalma nedeniyle en fazla yüzde 20 bir iş kaybı olması, gaz ve nükleer elektrik üretimindeki durağan istihdam eğiliminin ve kömür sektöründeki yüzde 50 istihdam azalmasının ve yenilenebilir

sektördeki yüzde 50 istihdam artışı ile bunun telafi edileceği düşünülmektedir.

ENERJİ VERİMLİLİĞİ

Enerji verimliliğinin ne kadar çok yönlü, çok boyutlu yararlar sağladığı son yıllardaki yayınlanan enerji stratejilerinde ve raporlarında açıkça görülmektedir. Enerji verimliliğinin artırılması; enerji güvenliğine, iklim değişikliği etkilerinin azaltılmasına ve ekonomiye olan katkıları nedeniyle öne çıkarılırken istihdam üzerindeki olumlu etkisi de son birkaç yıldır konu edilmeye başlanmıştır.

AB'nin "Büyüme ve İstihdam Stratejisi"², ki bu Lizbon Stratejisi olarak adlandırılmaktadır, AB'nin 2007-2013 uyum (Cohesion) politikasının çekirdeğini oluşturmuştur. Lizbon stratejisi gereğince atılan her adımın istihdam ve ekonomiye etkisi hesaplanmaktadır. Enerji verimliliği faaliyetleri ve yenilenebilir enerjinin kullanılması; çevrenin iyileştirilmesi kapsamında AB ve üye ülkeler

¹ Climate Change and Employment, Impact on employment of climate change and CO₂ emission reduction measures in the EU-25 to 2030, SYNTHESIS, EU report, 2008

² Investing in Environment as a Way to Stimulate Economic Growth and Employment, REC March 2008

tarafından aynı zamanda ciddi bir istihdam imkânı olarak görülmektedir. 2006 Avrupa Komisyonu tebliği; çevrenin korunması için yürütülen inisiyatiflerin, ki bunun da ağırlıklı olarak enerji verimliliğinden kaynaklanacağı belirtilmektedir, büyüme, rekabetçilik ve istihdama önemli katkı sağlayacağı vurgulanmıştır. AB'de enerji tasarrufunun karşılığı yeni istihdam olarak da hesaplanmış durumdadır ve 1 milyon TEP tasarruf edilen enerjinin 2000 kaliteli ve tam zamanlı iş yaratacağı tahmin edilmektedir. AB, 2020 yılında geri kazanmayı hedeflediği enerji tasarrufu potansiyelinin 1 milyon yeni iş imkânı doğuracağı belirlenmiştir. Yine AB15'te "Binalarda Enerji Performans Direktifi" uygulamaları nedeniyle yılda 30.000 90.000 adam-yıl arasında iş potansiyeli yaratması beklenmektedir.

Amerika'nın Kaliforniya Eyaleti, dünyada ve Amerika'da enerji verimliliğinin artırılması amacıyla 1972 yılından bu yana sürekli olarak gayret göstermiş en önemli bölgelerden birisidir. Enerji verimliliği konusunda binalar ve elektrikli ev aletlerinde standartlarda sürekli iyileştirmeler sağlayarak, geçtiğimiz 30 yıl içinde ülkenin kişi başına elektrik tüketimi yüzde 50 artarken Kaliforniya'da kişi başına elektrik tüketimi yüzde 30 artmıştır. Tasarrufun karşılığının 12.000 MW puant saatlerde ihtiyaç duyulan kurulu güç ve her yıl 40.000 Gwh elektrik tasarrufu olduğu hesaplanmıştır. Kaliforniya Enerji Komisyonu'nun yaptığı çalışma ve analizler sonucunda toplam 56 milyar dolar tutarında gaz ve elektrik tasarrufu sağlandığını belirlenmiştir. 2013'e kadar ilave 23 milyar dolar daha ek tasarrufun sağlanması beklenmektedir.

Amerika'da 500 sektör girdi ve çıktı açısından sürekli izlenmektedir.

Sermaye yoğun olan enerjinin arz tarafında; yani rafineriler, elektrik üretimi faaliyetlerinin, enerji sektörünün tüketim tarafına göre oldukça düşük iş yaratma kapasitesine sahip olduğu görülmüştür. 1972-2006 yıllarını değerlendiren çalışmanın sonuçlarına göre enerji tüketimindeki azalma iş kayıplarına yol açsa da binalarda enerji verimliliğinin artırılması için sadece Kaliforniya'da 1 milyon 463 bin 611 net iş yaratılmış, hane halkının enerji harcamalarında önemli bir düşüş sağlanmıştır. Ayrıca daha az enerji tüketen alanlara doğru bir iş gücü kayması sonucunda eyaletin enerji yoğunluklarında da azalma gerçekleşmiştir. Yenilik³ (innovation) ve teknolojik değişim sonucunda geçmiş yıllardaki enerji verimliliği trendinin, yıllık yüzde 1'in (ilave olarak) üzerine çıkılması mümkün görülmektedir. Bu şekilde İklim Değişikliği Planı'nda öngörülen sera gazı emisyon azaltma planının uygulanması, eyaletin gayrisafi hasılasına 76 milyar dolar (hane halkları gelirine net yansıması 48 milyar dolar) artış sağlaması beklenmekte ve 403 bin enerji verimliliği ve iklim değişikliği odaklı yeni iş sayısına ulaşılacağı hesaplanmaktadır.

Ülkemizde de enerji verimliliği potansiyelinin en az yüzde 25 olduğu birçok yönden yapılan analizlerle görülmektedir. Yaklaşık olarak 25 milyon TEP olarak hesaplanabilen tasarruf potansiyeli için AB'nin her 1 milyon TEP enerji tasarrufu için 2000 tam zamanlı iş gösterge rakamları kullanması durumunda, söz konusu potansiyel

rakam 50 bin tam zamanlı işi tanımlamaktadır. 2-3 katı yan işlerle birlikte istihdamın 150 binlere ulaşabileceğini söylemek mümkündür. İşsizliğin özellikle yüksek tahsilli teknik eğitim almış gençler arasında büyük sorun olduğu günümüzde bu çok değerli bir istihdam kaynağıdır.

YENİLENEBİLİR ENERJİ

Yeni teknolojinin çok hızla geliştiği ve kurulu güçlerin ve kullanımların çok arttığı yenilenebilir enerjide aynı şekilde hızla artan bir istihdam talebi oluşmaktadır. Bu talep AR-GE elemanlarından başlayarak yatırımlardaki vasıfsız işçiye kadar geniş bir alanda oluşmaktadır.

AB, 2001 yılında yayınladığı yenilenebilir enerjiden elektrik üretimi konusundaki direktif ile yenilenebilirin elektrikte yüzde 15.2 olan payının yüzde 21'e çıkarılmasını hedeflerken, yayınladığı Beyaz Tebliğ'de toplam YEK yatırımı 2010'a kadar 165 milyar avroya ulaşacağı belirtilmiştir. Bu büyüme senaryosunun 500.000 ile 900.000 arasında iş kazandıracağı tahmin edilmiştir.

2007 yılına gelindiğinde yenilenebilirde-



³ Energy Efficiency, Innovation, and Job Creation in California, David Roland-Holst, October 2008, Center For Energy, Resources, And Economic Sustainability, (CERES)



ki küresel cironun bir önceki yıla göre yüzde 100 artarak 70 milyar dolara ulaştığı görülmektedir⁴. Yenilenebilir enerjideki teknoloji ve sanayi dallarının yüzde 20-60 arasında büyüme göstererek yatırımcıların daha da fazla bu alana ilgi göstermesine sebep olmaktadır⁵. Bu boyuttaki yatırımın sağlayacağı istihdamın da çok önemli boyutta olacağı çeşitli ülkelerdeki yenilenebilir sanayi ile ilgili bilgilerden anlaşılmaktadır. Global olarak 2006'da yenilenebilir enerji sanayisi ve ilgili sektörleri 2.4 milyon insanın istihdamını sağlamıştır.

Örneğin elektrik enerjisinin yüzde 18'ini rüzgâr enerjisinden karşılayan Danimarka, aynı zamanda karasal rüzgâr türbinlerinin yüzde 40'ına ve deniz kıyısı türbinlerinin de yüzde 90 pazar payına sahiptir. Danimarka'da bu sektörde 20 bin kişi istihdam edilmektedir. Los Angeles'te yeşil enerji yatırımlarının çok ciddi bir istihdam kaynağı olacağı belirlenmiş ve her 10 MW güneş yatırımı için 200-300 kişi için yeni istihdamın yaratılması beklenmektedir.

Son çalışmalarla yılda 170 milyar kWh elektrik üretim kapasitesine sahip olduğu tahmin edilen Türkiye'nin, hidroelektrik potansiyelinin 47 milyar kWh'lik bölümü işletmede, 21 milyar

kWh'lik kısmı ise yatırım aşamasındadır. Ülkemizin 2008 elektrik üretiminin yarısından fazlası bir kapasite olan 102 milyar kWh'lik kısım ise değerlendirilmeyi beklemektedir.

48.000 MW'lik rüzgâra dayalı elektrik üretim

kapasitesinin, Elektrik İşleri Etüt İdaresi (EİE) verilerine göre işletmede olan bölümü 333.35 MW, inşa halindeki bölümü ise 142.80 MW'dir. Türbin tedarik sözleşmeleri imzalanan projelerin toplamı ise 1.070 MW'ye varmaktadır. Lisans verilen bütün projelerin toplamının 3. 274 MW, başvurusu uygun bulunan projelerin ise 1.156.70 MW olduğu göz önüne alındığında, 48.000 MW'lik kapasitenin yüzde 90'ının halen değerlendirilmeyi beklediği görülmektedir.

Hâlihazırdaki kapasitesi 500 MW olarak hesap edilen, yeni sondajlarla 2.000 MW'ye çıkması beklenen jeotermale dayalı elektrik üretim kapasitesine karşılık lisans alan

yatırımların kurulu gücü yalnızca 94.4 MW'dir.

EİE tarafından yapılan çalışmalarda, teknik kapasitesi 405 milyar kWh, ekonomik potansiyeli 131 milyar kWh olarak tahmin edilen güneşe dayalı elektrik üretim kapasitesi de bütünüyle değerlendirilmeyi beklemektedir.

Görüldüğü gibi ülkemizde yatırım için bekleyen önemli boyutta yenilenebilir enerji yatırımı mevcuttur. Bu yatırımlar için projesinden başlayarak gerekli teçhizatın ülke içinde üretilmesi, bakım ve onarımının yapılması ve bu tesislerin işletilmesi ciddi bir istihdam yaratacaktır.

KAYNAKÇA

1. Climate Change and Employment, Impact on employment of climate change and CO2 emission reduction measures in the EU-25 to 2030, SYNTHESIS, EU Report, 2008
2. Investing in Environment as a Way to Stimulate Economic Growth and Employment, REC March 2008
3. Energy Efficiency, Innovation, and Job Creation in California, David Roland-Holst, October 2008, Center For Energy, Resources, And Economic Sustainability, (CERES)
4. Global Energy [R]Evolution, A Sustainable Global Energy Outlook
5. Renewables 2007 Global Status Report



⁴ Global Energy [R]Evolution, A Sustainable Global Energy Outlook

⁵ Renewables 2007 Global Status Report