

Sanayide Enerji Verimliliği ve VAP Destekleri

Bülent ŞEN - *Elektrik Elektronik Mühendisi*

bulentsen.mm@gmail.com

Enerji tasarrufu ve verimliliği, enerji arz güvenliğinin sağlanması, dışa bağımlılık risklerinin azaltılması, çevrenin korunması ve iklim değişikliğine karşı mücadelenin etkinliğinin artırılmasının sağlanması gibi 2023-2030 yılı ulusal strateji hedeflerimizin ve enerji politikalarımızın en önemli bileşenlerinden biridir.

Türkiye'nin ilk enerji verimliliği eylem planı olan Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (UEVEP) (2017-2023) 02/01/2018 tarihinde yürürlüğe girmiştir. 6 farklı sektörde bulunan 55 adet eylemin hayata geçirilmesi ile 2023 yılına kadar 10,9 milyar ABD Doları yatırım ile kümülatif olarak 23,9 milyon ton eşdeğer petrol (MTEP) enerji tasarrufu sağlaması beklenmektedir. Bu da 2023 yılında Türkiye'nin birincil enerji tüketiminde %14 oranında bir azalmaya denk gelmektedir. 2033 yılına kadar sağlanması beklenen tasarruf karşılığı ise 30,2 milyar Dolardır.



Uluslararası Enerji Ajansı'nın yayımlamış olduğu Dünya Enerji Görünümü 2021 Raporu'nda gelecek dönemde enerji sektöründeki olası senaryolardan bahsedilmektedir. Açıklanmış Taahhütler Senaryosu (Announced Pledges Scenario-APS), Belirtilmiş Politikalar Senaryosu (Stated Policies Scenario-STEPS) ve Sıfır Emisyon Senaryolarına (Net Zero Emissions - NZE) göre gelecek dönemde elektrik talebinin nasıl değişeceği ile ilgili tahminler yer almaktadır. Belirtilmiş Politikalar Senaryosuna göre 2030 yılında dünyadaki elektrik talebinin 2020 yılına göre yaklaşık %30 artarak 30.000 TWh olacağı, 2050 yılında ise %80 artarak 42.000 TWh'a yaklaşması beklenmektedir. Açıklanmış Taahhütler Senaryosu'nda da Belirtilmiş Politikalar Senaryosu'nda olduğu gibi 2030 yılındaki talebin 2020 yılına göre %30

artacağı beklenmektedir. Sıfır Emisyon Senaryosu'nda ise söz konusu dönemde elektrik talebindeki artış oranının yaklaşık %45 olacağı tahmin edilmektedir.

Elektrik kullanımında verimliliği arttırmak, ekonomik aktivitedeki artış ve enerji kullanımında elektriğin payının artmasından kaynaklanan talep artışını azaltmak için kritik öneme sahiptir. Verimliliği arttırmak ihtiyaç duyulan toplam kapasite miktarını azaltır, maliyetleri düşürür ve düşük karbonlu üretime geçişi kolaylaştırır. Belirtilmiş Politikalar Senaryosu'nda en büyük verimlilik tasarrufu mesken tüketimlerinde olacaktır.

Meskenlerde tasarruflu ev aletleri ve aydınlatmaların kullanılmasından kaynaklı talebin 1.800 TWh azalacağı belirtilmektedir. Sanayi sektöründe ise daha verimli motor sistemlerinin kullanılması ile talebin 1.000 TWh azalacağı tahmin edilmektedir.

Açıklanmış Taahhütler Senaryosu'nda da mesken ve sanayide verimlilik artışı öngörülmektedir.

- 2023 yılında Türkiye'nin Gayri Safi Yurt İçi Hissesi (GSYİH) %5,5 oranında bir artış göstermiştir. 2012-2022 döneminde GSYİH'daki artış %67 olarak gerçekleşirken, aynı dönemde ülke nüfusu %13 oranında bir artış göstermiştir.

- Sanayi sektöründe, 2012-2022 döneminde nihai enerji tüketimi %27,4 oranında artarak 29,9 MTEP'ten 38,1 MTEP'e yükselmiştir. Enerji talebindeki yıllık ortalama artış oranı %2,45 olarak kaydedilmiş olup, sektörün nihai enerji tüketimindeki payı 2022 yılında %31,6 olarak gerçekleşmiştir.

• 2023 yılı sonunda, UEVEP hedeflerin fazlasıyla gerçekleştiği görülmüştür. 2002 yılına göre enerji yoğunluğunda %30,2 iyileşme sağlanmış ve yıllık %1,7 iyileştirme oranı yakalanmıştır. Ayrıca, 2021 ve 2022 yıllarında enerji yoğunluğunu iki yıl üst üste en çok iyileştiren ülkelerden biri olunmuştur.

• UEVEP çerçevesinde 2017-2023 yılları arasında 24,6 milyon ton petrol eşdeğeri enerji tasarrufu sağlanmış ve yaklaşık 70 milyon ton karbondioksit eşdeğeri emisyon azaltımına katkıda bulunulmuştur. Enerji verimliliği alanına toplamda 8,5 milyar dolar yatırım yapılmış ve yaklaşık 45 bin yeni istihdam oluşturulmuştur. Sanayi sektörü özelinde yapılan 7 eylem kapsamında, sanayi sektöründe 2,5 MTEP, kümülatif olarak ise 11,4 MTEP enerji tasarrufu sağlanmış olup, en yüksek tasarrufun sağlandığı sektör olmuştur.

• Türkiye'nin net sıfır hedefine ulaşılması, arz güvenliğinin sağlanması ve enerji verimliliği uygulamalarındaki başarıların devam etmesi amacıyla Ocak 2024 tarihinde yayımlanan II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı çerçevesinde, 2030 yılına kadar kamu ve özel sektör tarafında toplamda 20,2 milyar dolarlık yatırımlar öngörülmektedir. Bu yatırımlar ile 2024-2030 dönemi boyunca kümülatif olarak 37,1 milyon TEP enerji tasarrufu sağlanması ve 100 milyon ton karbondioksit eşdeğeri emisyon azaltımı hedeflenmektedir.

• II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı kapsamında sanayi sektörüne yönelik olarak 6,9 milyar dolarlık yatırım yapılması planlanmaktadır. Bu yatırımların sonucunda 11,8 MTEP enerji tasarrufu sağlanması ve 28,1 milyon ton karbondioksit emisyonunun azaltılması amaçlanmaktadır.

• UEVEP kapsamında Sanayide Yenilikçi Enerji Verimliliği Projelerinin Sayı ve Çeşitliliğini Artırmak İçin Destek Sağlanması: Bu eylem kapsamında, Verimlilik Artırıcı Projeler (VAP) için 294 milyon dolarlık destek sağlanacaktır.

• Sanayi Sektöründe Düşük Karbonlu, Yeşil ve Dijital Bir Dönüşüm İçin Enerji Verimliliği Uygulamalarının Yaygınlaştırılması: Bu eyleme 521 milyon dolarlık yatırım yapılması öngörülmektedir.

• Isı Kullanan Büyük Endüstriyel Tesislerde Kojenerasyon Sistemlerinin Yaygınlaştırılması: Kojenerasyon sistemlerinin yaygınlaştırılması için

631 milyon dolarlık yatırım yapılacaktır.

• 11 Mayıs 2024 tarihinde yayımlanan 7501 sayılı Maden Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, enerji verimliliği alanında önemli değişiklikler getirmiştir. Bu değişikliklerle, 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu'nun 3. ve 8. maddelerinde yapılan revizyonlarla enerji verimliliği desteklerine ilişkin başvurularda sektörel kısıtlamalar kaldırılmıştır. Ayrıca, destek bedelleri 10 kat artırılmış ve enerji yoğunluğu azaltım kriterinin yanı sıra karbon yoğunluğu ile spesifik enerji tüketimi azaltım kriterleri de eklenmiştir. Bu düzenlemeler, enerji verimliliği projelerinin teşvik edilmesini ve geniş bir sektörel kapsama yayılmasını sağlamaktadır.

• 333 endüstriyel işletme, toplamda 734 milyon TL (güncel fiyatlarla 2 milyar TL) yatırım tutarına sahip 632 verimlilik artırıcı projeye 178,5 milyon TL (güncel fiyatlarla 490 milyon TL) destek almıştır. Bu projeler sayesinde yıllık 149.809 TEP enerji tasarrufu sağlanmış ve bu tasarrufun parasal karşılığı 1,3 milyar TL'dir (güncel fiyatlarla 2,6 milyar TL). Ayrıca, yıllık 578 bin ton karbondioksit emisyonu azaltılmıştır.

• 121 işletmenin yürütmekte olduğu 185 verimlilik artırıcı projesinin uygulaması sürmektedir. Bu projeler için yapılacak 444 milyon TL'lik yatırımın 133 milyon TL'sinin desteklenmesi hedeflenmektedir. Beklenen enerji tasarrufu, yıllık 15.777 TEP olup, bu tasarrufun mali karşılığı 176 milyon TL olarak öngörülmektedir.

• Bakanlık tarafından, ulusal ve uluslararası iş birlikleri çerçevesinde proses verimliliği, enerji yönetimi, endüstriyel simbiyoz, yaşam döngüsü değerlendirme ve yeşil Organize Sanayi Bölgeleri oluşturulması gibi başlıklarda çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda, sanayi sektörünün çevreci ve sürdürülebilir bir yapıya kavuşmasını desteklemek amacıyla 450 milyon dolar finansman desteği sağlanacak olan "Sanayide Yeşil Dönüşüm Projesi" Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hayata geçirilmiştir.

