

BÜLTEN

SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi: TÜRKİYE’NİN ŞEBEKE ALTYAPISI 11 YIL SONRA 11 MİLYON ELEKTRİKLİ ARACA HAZIR OLMALI

- SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi, ‘Ulaştırma Sektörü Dönüşümü: Elektrikli Araçların Türkiye Dağıtım Şebekelerine Entegrasyonu’ raporunu yayınladı
- Raporda, 2035 yılına kadar Türkiye’de 5 ila 11 milyon elektrikli aracın trafikte olabileceği belirtildi
- 11 milyon elektrikli aracın dağıtım şebekesine entegre edilmesi için beklenen yatırımlara ilave olarak yüzde 12’lik bir yatırım gerekecek
- Bu senaryonun gerçekleşmesi durumunda binek araçlardan kaynaklanan emisyonlarda yüzde 41’lik bir düşüş sağlanması ve toplam CO₂ emisyonlarının 20 milyon ton (Mton) azalması öngörülüyor
- Akıllı (ve kontrollü) şarjın daha fazla yenilenebilir enerji entegrasyonu ve genel şebeke istikrarı sağlayacağı öngörülüyor

SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi, ‘Ulaştırma Sektörü Dönüşümü: Elektrikli Araçların Türkiye Dağıtım Şebekelerine Entegrasyonu’ raporunu yayınladı.

Çalışmada, ulaştırma sektörünün karbonsuzlaştırılması için elektrikli mobiliteye geçişin önemi vurgulanıyor. Artan e-mobilitenin şebeke altyapısı üzerindeki etkilerini derinlemesine analiz eden çalışmanın içeriğini e-mobiliteden kaynaklanan ek yatırım gereksinimleri, şebeke etkilerini azaltmak için kontrollü ve akıllı şarj çözümleri ve e-mobilite yüklerinin Türkiye elektrik şebekesine sorunsuz entegrasyonu için politika önerileri oluşturuyor.

SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi Direktörü Alkım Bağ Güllü, küresel net sıfır hedefleri göz önüne alındığında elektrifikasyonun, özellikle ulaştırma sektöründe emisyonları azaltmak ve enerji verimliliğini artırmak için en etkili strateji olduğunu söyledi. Güllü, “Ulaştırma, Türkiye’de sanayi ve binalardan sonra en fazla enerji tüketen üçüncü sektör. Diğer yandan fosil yakıtlara bağımlılığı en yüksek sektör. Türkiye’nin CO₂ emisyonlarının yaklaşık yüzde 22’sinden sorumlu ve bunun yüzde 90’ından fazlası karayolu taşımacılığında kaynaklanıyor.

Ulaştırma sektörünün karbonsuzlaşması için elektrikli mobiliteye geçiş kaçınılmaz olacak” dedi.

Elektrikli Araçlar CO₂ Emisyonlarını 20 Milyon Ton Azaltacak

Raporda, iki ana senaryo ele alındı. İlki, 2035 yılına kadar 11 milyon elektrikli araç filosunu öngören SHURA Net-Sıfır Senaryosu, ikincisi ise 5 milyon elektrikli araç filosunu öngören Baz Senaryo. SHURA Net-Sıfır Senaryosu’na göre Türkiye’nin 2053 yılında net sıfır emisyonlu bir ekonomiye ulaşması ve ulaşım sektöründe gerekli elektrifikasyon seviyesinin karşılanması için 2035 yılına kadar 11 milyon elektrikli aracın yollarda olması gerekiyor. Bu sayede binek araçlardan kaynaklanan emisyonlarda yüzde 41’lik bir düşüş sağlanması ve toplam CO₂ emisyonlarının 20 milyon ton (Mton) azalacağı hesaplanıyor.

Çalışmadan elde edilen bulgulara dayanarak 11 milyon elektrikli aracın (hafif hizmet araçları dahil) Türkiye’nin dağıtım şebekesine entegre edilmesi için yüzde 10 daha fazla Orta Gerilim/Alçak Gerilim (OG/AG) trafo yatırımı ve yüzde 16 daha fazla OG hattı yatırımı ihtiyacı olacağı öngörülüyor. Toplamda ise elektrikli araçlar hariç beklenen yük artışını karşılamak için gereken yatırım tutarlarına ilave olarak yüzde 12’lik bir yatırım ihtiyacı ortaya çıkıyor.

2035 yılına kadar 5 milyon elektrikli aracın (hafif hizmet araçları dahil) entegrasyonunu öngören Baz Senaryo’ya göre ise e-mobilite yükünü karşılamak yüzde 3 daha fazla OG/AG trafo yatırımı ve yüzde 5 daha fazla OG hattı yatırımına ihtiyaç duyulurken toplamda yüzde 3,5 daha fazla yatırım yapılması gerekecek.

E-Mobilite Odaklı Dağıtım Şebekesi Yatırım Stratejilerinin Geliştirilmesi Gerekiyor

Elektrikli araçların dağıtım şebekelerine entegrasyonunda dönüşümün önünü açacak yatırım stratejileri arasında e-mobilite yükleri için dağıtım sistemi operatörlerine sermaye tahsis edilmesinin yanı sıra sistem güvenilirliği arasında bir denge sağlanması, e-mobilite yükleri için özel trafo kapasitesi tahsis edilmesi, diğer yük türleri için yeni trafoların planlanması yer alıyor. Çalışmada, güvenilirlik standartları korunurken elektrikli araçların şebekeye sorunsuz bir şekilde entegrasyonunu sağlamak için enerji sektörü, otomotiv endüstrisi, düzenleyici kurumlar ve araştırma kurumlarından paydaşların dahil olduğu iş birliği yapılmasına dikkat çekiliyor.

Akıllı Şarj Mekanizmalarının Hayata Geçirilmesi Kaçınılmaz

Akıllı şarjın yenilenebilir enerji entegrasyonu, şebeke ve elektrikli araç sahipleri için önemli fırsatlar sunduğunun altı çizildi. Akıllı şarj sayesinde elektrikli araçların şarjında yenilenebilir enerjinin kullanılacağı belirtilen raporda yenilenebilir enerji kesintilerinin bu sayede önlenilebileceği ve sisteme daha fazla yenilenebilir enerji entegre edilebileceği ifade ediliyor. Kontrollü ve akıllı şarjı mümkün kılan esneklik mekanizmalarının uygulanması durumunda,

elektrikli araç şarjının dağıtım sistemleri üzerindeki etkisi hafifletilebilirken, potansiyel olarak şebeke yatırımları ertelenebiliyor ya da azaltılabiliyor. Çalışmada ayrıca gerçek elektrik üretim ve dağıtım maliyetleriyle uyumlu, zamanla değişen tarifelerin/fiyatlandırmaların, yoğun olmayan saatlerde şarj faaliyetlerini teşvik ederek hem elektrikli araç sahiplerine hem de genel şebeke istikrarına fayda sağlayacağı ifade ediliyor.

Raporda, Türkiye ulaştırma sektörünü dönüştürmek için öncelikle çalışma yapılması gereken 5 alan ise şöyle sıralandı:

- Elektrikli araç ve şarj hizmetleri piyasasının paralel olarak hızlandırılması,
- E-mobilite odaklı dağıtım şebekesi yatırım stratejilerinin geliştirilmesi,
- Zamana ve bölgeye bağlı şarj önlemlerinin geliştirilmesi,
- Dağıtım şebekeleri üzerindeki e-mobilite yük etkisini sınırlandırmak için akıllı şarj mekanizmalarının planlanması, geliştirilmesi ve uygulanması,
- Elektrikli araç şarjı için yeni iş modellerinin değerlendirilmesi, geliştirilmesi ve uygulanması.

RAKAMLARLA ELEKTRİKLİ ARAÇLAR

40 milyon: 2023 yılında küresel araç stokundaki toplam elektrikli araç sayısı

350 milyon: 2030'da tüm dünyada olması beklenen elektrikli araç sayısı

80 bin 735: 2023'te Türkiye'de bataryalı elektrikli araç sayısı

5 bin 906: 2023 sonunda Türkiye'deki plug-in hibrit elektrikli araç sayısı

Yüzde 0,4: 2022 yılı sonunda Türkiye'de ulaştırma sektörünün enerji tüketiminde elektriğin oranı.

Yüzde 22: Türkiye ulaştırma sektörünün ülkedeki CO₂ emisyonundaki payı.

Editöre Not:

SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi tarafından hazırlanan raporlara <https://shura.org.tr/raporlar/> adresinden ulaşabilirsiniz.

<https://shura.org.tr/veritabani> adresinden enerji sektörüne dair güncel verilere ulaşabilirsiniz.

<https://shura.org.tr/powerflow> adresinde Türkiye elektrik sisteminin basitleştirilmiş interaktif simülasyonunu kullanabilirsiniz.

Detaylı bilgi için:

ATENA İletişim

Leyla Karakoç – 533 212 46 34 / **Yeşim Kasap** – 532 466 01 14