

Türkiye Yenilenebilir Enerjide Hedeflerini Yakalamaya Başladı

- İlk yerli rüzgâr türbini Aselsan-EÜAŞ'tan
- Ömrünü tamamlamış rüzgar türbinleri geri dönüştürülüyor
- YEKA projeleri Türkiye'nin yeşil enerji kapasitesini artırmayı hedefliyor
- Türkiye'de güneş enerjisi kapasitesinin 2030'a kadar 30 gigavattı aşacağı öngörülüyor
- Elektrikli şarj istasyon ağı ZES, EPDK'dan şarj ağı işletmecisi lisansını aldı
- Nordex Türkiye, İzmirli öğrenciler için Rüzgar Atölyesi kurdu
- Küresel enerji yatırımlarının yıl sonunda 2,4 trilyon dolara ulaşacağı öngörülüyor
- "Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığının çözümü biyogazda"
- Halkbank'tan Yeşil Kredi: Yeşil enerji projeleri finanse ediliyor
- Yeşil binaları belgelendiren "Ulusal Yeşil Sertifika Sistemi" hayata geçiyor
- Resmi Gazete'de Bu Ay

Çevreci Enerji Derneği

İmtiyaz Sahibi:

Çevreci Enerji Derneği (ÇED) adına Yönetim Kurulu Başkanı Tolga ŞALLI

Yayın Türü: Yaygın Süreli Aylık E-dergi / Tüm Türkiye

Reklam Rezervasyon ve Tasarım: Tam Destek Araş. ve Dan. San. Tic. Ltd. Şti.

Dergide yer alan yazıların hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir.

Haziran 2022



içindekiler

3

Türkiye yenilenebilir enerjide hedeflerini yakalamaya başladı

5

İlk yerli rüzgâr türbini Aselsan-EÜAŞ'tan

7

Ömrünü tamamlamış rüzgar türbinleri geri dönüştürülüyor

10

YEKA projeleri Türkiye'nin yeşil enerji kapasitesini artırmayı hedefliyor

11

Türkiye'de güneş enerjisi kapasitesinin 2030'a kadar 30 gigavatı aşacağı öngörülüyor

13

Elektrikli şarj istasyon ağı ZES, EPDK'dan şarj ağı işletmecisi lisansını aldı

14

Nordex Türkiye, İzmirli öğrenciler için Rüzgar Atölyesi kurdu

15

Güneş panelleri uzaya taşınıyor!

17

Yeşil enerji dönüşümünde verimlilik ve temiz enerji teknolojileri "itici güç" olacak

19

Küresel enerji yatırımlarının yıl sonunda 2,4 trilyon dolara ulaşacağı öngörülüyor

20

"Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığının çözümü biyogazda"

21

Halkbank'tan Yeşil Kredi: Yeşil enerji projeleri finanse ediliyor

22

Elektrik depolama yatırım teşviği kabul edildi

23

Elektrik depolama tesislerine dahil edilecek santraller için yarışma şartı kaldırıldı

24

Araştırma: "Güneş panelleri altında yetişen brokoliler daha yeşil"

25

Yeşil binaları belgelendiren "Ulusal Yeşil Sertifika Sistemi" hayata geçiyor

26

Türkiye 2030 yılında kömürden çıkabilir mi?

27

Resmi Gazete'de Bu Ay



Türkiye yenilenebilir enerjide hedeflerini yakalamaya başladı

Türkiye'nin yenilenebilir enerji potansiyelinin yüksekliğine dikkati çeken uzmanlar, bu alanda 2023 yılı için konulan hedeflerin bir kısmının bugünden yakalandığını, kısa zamanda da tüm hedeflere ulaşılabileceğini düşünüyor.

Türkiye Elektrik İletim AŞ. rakamlarına göre mayıs ayı sonu itibarıyla kurulu güç kapasitesi güneş enerjisinde 8 bin 335, rüzgarda 10 bin 930, hidroelektrikte 31 bin 555, jeotermal enerjide 1686 ve biyokütlede ise 1763,8 megavat olarak gerçekleşti.

Boğaziçi Üniversitesi Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Gürkan Kumbaroğlu, AA muhabirine, Türkiye'nin yenilenebilir enerjideki hedeflerinin yer aldığı Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının 2019-2023 Stratejik Planına değinerek, Cumhuriyetin 100'üncü yılında yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik kurulu gücünün toplam kurulu güce oranının yüzde 48'den yüzde 52 seviyesine yükseltilmesinin hedeflendiğini söyledi.

2023 yılı kurulu güç hedeflerinin güneş enerjisinde 10 bin, rüzgarda 11 bin 883, hidroelektrikte 32 bin 37, jeotermal enerji ve biyokütlede de 2 bin 884 megavat olduğunu hatırlatan Kumbaroğlu, bu yılın mayıs ayı sonu itibarıyla rüzgar enerjisinde 2022 hedefinin, jeotermal ve biyokütlede ise 2023 hedeflerinin şimdiden aşıldığını kaydetti.

Hidroelektrikte 2023 hedefini yakalamak için gerekli kapasitenin 481,9, rüzgarda 953, güneş enerjisinde de 1665 megavat olduğunu aktaran Kumbaroğlu, şöyle devam etti:

"Bu hedefler de kısa zamanda yakalanacaktır çünkü yenilenebilir enerji teknolojileri, artık sadece temiz üretim değil aynı zamanda fiyat olarak rekabetçi hale gelmeye başladı. Özellikle güneş enerjisinde 5 megavatı aşmayan ve bu sayede üretim lisansı gerektirmeyen kurulumlar son dönemde hızla yaygınlaşmakta. Mayıs ayı itibarıyla güneş enerjisinde kurulu gücün yüzde 87'sini lisanssız santraller oluşturmakta. Bu ivme artarak devam edecektir çünkü güneş enerjisi üretimi için ülkemiz, coğrafi konumu açısından zengin potansiyeli ile çok şanslı bir durumda."

Türkiye'nin enerji potansiyelinin yüksekliğine vurgu yapan Kumbaroğlu, şunları söyledi:

"Güneş enerjisinde ortalama yıllık metrekare başına 1520 kilovatsaat (1520 kWh/m2-yıl) radyasyon değeriyle Avrupa'ya büyük fark atıyoruz. Almanya'da güneş enerjisi potansiyeli en yüksek Bavyera eyaleti gerek güneşlenme süresi gerekse güneş radyasyonu ile bizim potansiyelimizin en düşük olduğu Karadeniz bölgesinden daha düşük potansiyele sahip. Buna rağmen Almanya'nın güneş enerjisi kurulu gücü 59 bin megavatı aşmış durumda, bizde ise 8 bin 336 megavat. Yani Almanya'nın çok daha düşük potansiyeline rağmen güneş enerjisinde kurulu gücü bizim yaklaşık 7 katımız düzeyinde."

Türkiye'nin yenilenebilir enerjide hedefleri aşarken çok daha iddialı hedeflere doğru ilerleyebilecek bir yolun başında olduğu yorumunda bulunan Kumbaroğlu, "Bu yolculukta yenilenebilir enerji teknolojilerinin ülkemizde geliştirilerek üretilmesi ve yaygınlaştırılması büyük önem taşıyor, üniversitelere de önemli rol düşüyor" diye konuştu. Biyoenerji alanında Boğaziçi Üniversitesinde yürüttükleri çalışmalardan örnek veren Kumbaroğlu, üniversitenin Sarıtepe kampüsünde inşa ettikleri Avrupa'nın ilk karbon negatif entegre biyorafinerisinde alg biyokütlesinden sürdürülebilir şekilde ileri düzey biyoyakıtlar üretmeye başladıklarını anlattı.

Kumbaroğlu, şöyle devam etti:

"Tesisimizde yetiştirilen alglerden sadece biyoyakıt değil, insan gıda takviyesi ürünleri, hayvan yemi uygulamaları, organik biyogübre de üretebiliyoruz. Fosil kaynaklara bağlı olmadan tamamen yosun tabanlı biyoekonomi odaklı örnek bir entegre biyorafineri sistemi kurduk. Biyo-jet yakıtımızın bu yıl içinde bir THY uçuşunda kullanılması öngörülüyor, büyük çaplı üretim için fizibilite çalışmaları yapılıyor."

"Türkiye'nin atılımları dünyada da büyük bir ilgiyle karşılanıyor"

Yenilenebilir Enerji Araştırmaları Derneği (YENADER) Başkanı Prof. Dr. Kerem Alkin ise Türkiye'nin yenilenebilir enerji alanında birçok OECD üyesinden iyi durumda olduğu, dünyada 12. sırada Avrupa'da ise 6. sırada yer aldığı bilgisini verdi.

Alkin, şöyle konuştu:

"Türkiye'nin rüzgar, güneş, jeotermal, biyokütle, hidroelektrik başta olmak üzere, yenilenebilir enerji imkanlarıyla ilgili olağanüstü kapasitesi, potansiyeli söz konusu. Yerli ve milli teknoloji üreten bir ülke olarak yenilenebilir enerji alanındaki yatırımlarını yoğun bir şekilde sürdürmesi halinde, Türkiye, bu noktada dünyanın en iddialı ve şanslı ülkelerinden birisi olacak. Türkiye'nin 2030 yılına yönelik, önümüzdeki 8 yılı çok iyi değerlendirme hedefi var. Bu konudaki atılımlar da dünyada büyük bir ilgiyle karşılanıyor. Avrupa Yatırım ve Kalkınma Bankasından elde edilmiş 3 milyar avronun üzerinde kaynak başta olmak üzere, önümüzdeki dönemde Türkiye'nin bu alanda dünyanın en cazip ülkelerden biri olduğu gerçeğinden hareketle, uluslararası finans kurumları Türkiye'ye bu konuda seve seve çok ciddi kaynak kullandırmak isteyeceklerdir."

"Olduğumuz nokta son derece avantajlı"

Türkiye'nin yenilenebilir enerji konusunda bir cazibe merkezi ve küresel ısınma noktasında dünyaya en önemli katkıyı sağlayan ülkelerden biri olduğunu belirten Alkin, dünyada en çok karbon salan iki ülke olan Çin ve ABD'nin, dünya ticaretindeki paylarından daha fazla karbon salımı gerçekleştirdiklerine dikkati çekerek "Türkiye dünya gayri safi yurt içi hasılasında da küresel karbon salımında da yüzde bir civarında neredeyse birbirine eşit payı olan bir ülke. Dünyanın birçok önde gelen ekonomisiyle karşılaştırıldığında, biz, havaya oldukça düşük düzeyde karbon salarak küresel sisteme mal ve hizmet üreten bir ekonomiyiz. Bu açıdan zaten olduğumuz nokta son derece avantajlı. Güneş, rüzgar, jeotermal, hidroelektrik, biyokütle gibi yenilenebilir enerjide kapasite imkanlarımızı güçlendirerek bu iddiamızı sürdürmek en önemli hedefimiz." ifadelerini kullandı. Rusya-Ukrayna savaşı sonrası enerjide verimliliğinin dünyada ve Türkiye'de artık vazgeçilmez olduğunu ve bu konuda çok ciddi çalışmalar yürütüldüğünü anlatan Alkin, şunları kaydetti: "Birçok ülke savaşın ortaya koyduğu temel gerçekler ışığında mümkün olduğu kadar enerjide dışa bağımlılıktan kurtulmak istiyor. Enerji verimliliğinin en önemli sac ayaklarından birini enerji tasarrufu oluşturuyor. Dünyanın doğal gazla olan beraberliği 2070'e kadar devam edecek. Peki doğal gazın verimliliğini nasıl arttırabilirsiniz? Doğal gazla hidrojeni karıştırarak. Doğal gazın içerisine yapacağınız yüzde 25'lik hidrojen katkısı bile doğal gazın verimliliğini yüzde 50 artırıyor. Bunun dışında binaların yalıtımı çok önemli. Rusya-Ukrayna savaşından sonra başta İskandinav ülkeleri ve Hollanda olmak üzere birçok ülke özellikle binaların yalıtımıyla ilgili yeni projeler, yeni modeller oluşturmaya başladı. Türkiye'nin de hiç ara vermeksizin mutlaka binalardaki enerji verimliliğini, yalıtımla devam ettirmesi gerekiyor. Bütün ülkeyi, 23 milyon bağımsız üniteyi, yalıtımla, enerji verimliliği konusunda mükemmel bir noktaya getirirsek, Türkiye'nin enerji ithalat faturasını da yarı yarıya azaltmış olacağız." AA

İlk yerli rüzgâr türbini Aselsan-EÜAŞ'tan



Aselsan ve EİAŞ, yerli imkanlarla bir rüzgâr türbini geliştirmek için işbirliğine gidiyor. İlk rüzgâr türbininin Çeşme'deki Alaçatı Rüzgâr Enerji Santrali'nin sahasına dikilmesi hedefleniyor.

Aselsan ve Elektrik Üretim AŞ (EÜAŞ), yerli imkanlarla üretilecek ilk rüzgâr türbinini, Türkiye'nin ilk rüzgâr santrallerinden Çeşme'deki Alaçatı Rüzgâr Enerji Santrali'nin (ARES) sahasına 2024 yılında dikmeyi hedefliyor. Aselsan ve Elektrik Üretim AŞ (EÜAŞ), Türkiye'nin enerji ekipmanları alanındaki yerleşme çalışmalarına birlikte geliştirecekleri yerli rüzgâr türbinleri ile katkı sunmaya hazırlanıyor. Aselsan ve EÜAŞ, tasarımı, yazılımı ve üretimi yerli imkanlarla gerçekleştirilecek bir rüzgâr türbini geliştirmek amacıyla işbirliğine gidiyor. İki kurumun koordineli çalışmalarıyla üretilecek ilk rüzgâr türbini, Türkiye'nin ilk rüzgâr enerji santrallerinden, Çeşme'deki ARES) sahasına dikilecek. Aselsan tarafından daha önce rüzgâr ölçüm direği dikilen sahada veri toplanmaya devam ediliyor. Bu arada geliştirilecek yerli rüzgâr türbininin jeneratör ve güç dönüştürücü kısımlarının tasarımı tamamlandı. Rüzgâr türbinlerinin kurulacağı sahada zemin etütleri de gerçekleştirildi.

Planlama dahilinde Aselsan ve EÜAŞ işbirliğiyle geliştirilip üretilecek ilk rüzgâr türbini 2024 yılında Alaçatı RES'e dikilecek. İlk olarak her biri 4 megavat gücünde iki adet rüzgâr türbini EÜAŞ'ın işlettiği Alaçatı RES sahasında dönmeye başlayacak. Daha sonra türbinlerde seri üretime geçilmesi planlanıyor.

Türkiye'nin kule ve kanatları 100'den fazla ülkede kullanılıyor

Rüzgâr enerjisi ile Türkiye'nin tanışması yaklaşık 25 yıl önce İzmir'de gerçekleşti. İlk rüzgâr santralleri 1998'de İzmir'in Çeşme ilçesinde kuruldu. Santraldeki ekipmanların yüzde 100'ü yurt dışından getirildi. İlerleyen yıllarda RES projeleri çoğalırken ekipman yatırımları da ortaya çıktı. Türbin kulesi üretimi ile başlayan yerleşme kanat üretimiyle devam etti. Dünyanın önde gelen kule ve kanat üreticisi firmaları da Türkiye'ye yatırım yaptı. Türkiye'de üretilen kule ve kanatlar dünyada 100'den fazla ülkede kullanılmaya başlandı. Yerli rüzgâr türbinini üretmek konusunda Aselsan ve EÜAŞ işbirliğine gitme kararı aldı.

ARES, Ar-Ge çalışmasına ev sahipliği yapıyor

Yaklaşık 25 yıl önce özel sektör eliyle kurulumuna başlanan ARES, lisans süresinin dolmasına kısa bir süre kala, borçlarını ödeyemediği gerekçesiyle kamu adına EÜAŞ tarafından devralınmıştı. EÜAŞ, ARES lisans sahasını, Türkiye'nin yerli rüzgâr türbini ekipmanları Ar-Ge çalışmalarında değerlendirmeyi kararlaştırmıştı. Mehmet Kara-Dünya



Alto
HOLDİNG A.Ş.



...Your Global Partner for Measuring Energy

Lodos
KARABURUN ELEKTRİK GİYİM A.Ş.

ALTOTEKS
TOKAT LİMONYATILAR VE SAN. TİC. A.Ş.

KÖHLER
BURSA SAKIYIÇI SAN. VE TİC. A.Ş.



Merkez: Yanıkçı Tenha Sk. Uçarlar Han. No:8 34420 Karaköy - İstanbul / Türkiye Tel: +90 (212) 256 81 90 - Fax: +90 (212) 256 81 97
Fabrika: Akçaburgaz Mah. 58. Sk. Esenyurt - İstanbul / Türkiye Tel: +90 (212) 886 26 39 - Fax: +90 (212) 886 86 94 e-mail: kohlerfabrika@kohlersayac.com.tr
Ankara Bölge: Sanayi Cad. Kuruçeşme Sk. No:3/3 Ulus - Ankara / Türkiye Tel: +90 (312) 310 36 18 Fax: +90 (312) 310 36 20

Ömrünü tamamlamış rüzgar türbinleri geri dönüştürülüyor

Ekonomik ömrünü tamamlamış rüzgar santrallerinde bulunan ekipmanların neredeyse tamamı geri dönüşümle tekrar ekonomiye kazandırılırken, hala kullanılabilir durumda olan türbinler Orta Doğu'daki pazarlarda değerlendirilebiliyor.

Su, rüzgar ve güneş gibi doğal kaynakların sahip olduğu enerjinin modern yaşamda kullanılan enerji formuna dönüştürülmesi için faydalanılan teknolojiler çeşitlenirken, ekonomik ömrünü tamamlamış ve metal içeren ekipmanların değerlendirilmesi, atık yönetim operasyonlarında önemli bir alan olarak görülüyor.

ABD Enerji Bakanlığı verilerine göre ülkenin 2050'ye kadar rüzgar enerjisi kurulu gücünü 40 gigavattan 404 gigavata artırma planı ile çoğu ömrünü tamamlamış rüzgar santrallerinden yaklaşık 6,88 milyon ton atığın ortaya çıkacağı hesaplanıyor.

Araştırmalar, rüzgar enerjisi santralini oluşturan kanat, türbin ve kulelerin, mukavemete dayanıklı olmaları için fiberglas, epoksi, çelik ve farklı metallerden yapılmasının atık yönetiminde zorluklara sebep olduğunu ortaya çıkarsa da başta Almanya, Danimarka ve Hollanda gibi rüzgar enerjisini kullanan öncü ülkelerin bu atıkları değerlendirmede başarılı sonuçlar aldığı biliniyor.

Danimarka'da kurulan startup'lar rüzgar türbin kanatlarını bahçe ve şehir mobilyalarına dönüştürürken, Hollanda, Almanya ve Danimarka'da bisiklet garajları ile gölgelikler yine bu kanatlar kullanılarak inşa ediliyor.

Rüzgar türbini temellerinin beton kısımlarının ise ufalanarak inşaat sektöründe dolgu malzemesi olmasına yönelik çalışmalar bulunuyor, yine temel içindeki çelik barlar hurda olarak tekrar geri dönüşüme kazandırılabilir.

"Türkiye'nin gündeminde değil"

Almanya merkezli rüzgar türbini üretim firması Nordex Group'un Türkiye ve Orta Doğu Bölgesi Genel Müdürü Habib Babacan, AA muhabirine yaptığı değerlendirmede, bir rüzgar türbinin yaklaşık 2 bin farklı parçadan oluştuğunu, hemen hemen tüm parçaların geri dönüşüm imkanı bulunduğunu söyledi.

Bu konunun henüz Türkiye'nin rüzgar enerji sektörü gündeminde olmadığını vurgulayan Babacan, şunları kaydetti:

"Türkiye'de yaklaşık 4 bin adet rüzgar türbini bulunuyor. Bir rüzgar türbininin ekonomik ömrü yaklaşık 20 yıl. Ancak 20 yıl sonra kullanılmış türbinin hemen sökülmesi gerekmiyor. Eğer türbinlerin bakımları iyi yapıldıysa, türbin saha koşullarına göre fazla yıpranmadıysa bu türbinler 20 yıldan daha fazla elektrik üretebiliyor. Türkiye'deki 4 bin türbinin 3 bin 500 tanesi 10 yaşının altında bulunuyor. 20 yaşını geçmiş türbin sayısı 40 tane civarı. Bu türbinlerin çok büyük çoğunluğu operasyonel halde. Sahalardan sökülmiş türbin, sökülüp de ne yapılacağına karar verilmemiş türbin yok gibi. Dolayısıyla türbinler dikildikten ve ekonomik ömrü tamamlandıktan sonra ne olacak sorusu, şu anda en azından 2022 itibarıyla Türkiye rüzgar endüstrisinin önünde olan bir konu değil."

Babacan, ömrünü tamamlamış rüzgar santrallerinin farklı ekipmanlarının bir çok alanda değerlendirilebileceğini anlattı.

Rüzgar türbinin nasele olarak adlandırılan makine dairesi bölümündeki ekipmanların büyük ölçekli ve ağır tonajlı olduğuna dikkati çeken Babacan, "Bu ekipmanların çoğu metallerden oluşuyor. Bu metallerin içerisinde demir, kablo bölümünde bakır ve alüminyum var. Bu metallerin hepsi türbinin ömrü tamamlandıktan sonra ayrıştırılarak geri dönüşüme tabi oluyor." dedi.

Türbinin en ağır bölümü olan bu bölgesinin tamamen dönüştürülebilir malzemelerden oluşturduğuna dikkati çeken Babacan, sözlerini şöyle sürdürdü:

"Kabloların üzerindeki plastikler, naselin kapakları, dış yüzeyi gibi bölümler dönüştürülemeyen kısımları oluşturuyor. Naselin dışında kuleler özellikle ülkemizde çelikten oluşuyor. Ekonomik ömrünü tamamlamış bir türbinde çelikten oluşan kule, hurda-metal dönüşümü sağlayan fabrikalara giderek, tekrar farklı endüstrilere kazandırılıyor. Burada da neredeyse yüzde 100'e yakın bir geri dönüşüm imkanı söz konusu. Yine türbindeki diğer bir parça olan kanatlar, fiberglastan ya da epoksiden oluşuyor. Bu kanatların dönüştürülme ihtimali çok daha düşük ancak yine de bu kanatlar çöpe atılmıyor. Çekmeye karşı kuvvetli yapılardan oluştuğu için bu kanatlar daha çok ufalanıp inşaat sektöründe, betona ya da çimentoya ya da mukavemeti sağlayacak şekilde katkı malzemesine dönüştürülmesi üzerine çalışmalar devam ediyor. Bunun dışında pek çok katı yakıt yakma tesislerinde yanıcı malzeme olarak kullanılabilmekte. Türbinin tamamı bir şekilde geri dönüştürülebiliyor. Hiçbir malzeme toprağa gömülmüyor ya da boş araziye terkedilmiyor."

İkinci el pazarında satış

Babacan,10 yıl önce Danimarka, Hollanda ve Almanya'da ömrü tamamlanarak ayrılan türbinlerin, Polonya ve Romanya gibi ülkelere satıldığını söyledi.

Mevcut durumda ise bu türbinlere talebin biraz daha Orta Doğu pazarına kaydığına işaret eden Babacan, sözlerini şöyle tamamladı:

"Ömrünü tamamlamış ancak bakımı yapılarak ömrü uzatılan rüzgar türbinlerinin, İran ve Irak gibi ülkelerde kullanıldığını biliyoruz. Bunun sebebi biraz da yeni türbinler için bütçe ayıramayacak ve gelişmekte olan ülkelerin bu türbinlere talip olmasından kaynaklanıyor. Ülkemizde de türbinler yaşlandığında iki konu karşımıza çıkıyor. Ya bu türbinleri ikinci el pazarında ihtiyacı olan ülkelere daha düşük fiyatlarda satmak. Ya da iyi bir geri dönüşüm planı yapılarak büyük parçaların tamamını geri dönüştürmek. Atıkların bertarafı iyi organize edilmesi gereken bir süreç. Rüzgar endüstrisi bu atıkların farklı şekilde değerlendirilmesi konusunda ileride daha farklı çözümler ortaya çıkarabilir."AA

TEMİZ ENERJİ
TEMİZ DÜNYA

GÜRALLAR

GRL

YEKA projeleri Türkiye'nin yeşil enerji kapasitesini artırmayı hedefliyor

YEKA projeleriyle, Türkiye'de güneş ve rüzgar enerjisi alanlarında kapasite artışı yanında, yerli sanayinin geliştirilmesi ve tedarik zinciri gibi yeni fırsatlar oluşturulması amaçlanıyor.

Türkiye, iklim değişikliğiyle mücadele, cari açığın azaltılması, yerli enerji teknolojisinin geliştirilmesi, temiz enerji sektöründe nitelikli eleman yetiştirilmesi ve elektrik üretim portföyünde temiz enerji kaynaklarının payının artırılması için farklı ölçeklerde temiz enerji projelerini hayata geçiriyor. Ülkenin yenilenebilir enerji kurulu gücü Mayıs sonunda 54 bin 200 megavata ulaşırken, 2017'de başlayan ve haziranda sonuncusu yapılan YEKA kapasite yarışmalarında 7 bin 50 megavatlık güneş ve rüzgar enerjisi kapasite tahsis gerçekleştirildi. Projelerle Türkiye'de güneş ve rüzgar enerjisi alanlarında yerli sanayi ve ilgili yan sanayinin geliştirilmesi, nitelikli personel yetiştirilmesi ve tedarik zinciri gibi konularda yeni fırsatlar oluşturulması hedefleniyor.

İlk YEKA GES, 2017'de sonuncusu 2022'de yapıldı

İlk kez 20 Mart 2017'de Konya'da 1000 megavat güneş enerjisi bağlantı kapasitesi tahsis için gerçekleştirilen YEKA GES-1 yarışmasının sonucunda teklif edilen en düşük fiyatı kilovatsaat başına 6,99 dolar/sent ile Kalyon Güneş Teknolojileri Üretim AŞ vermişti. Geçen yılın nisan ve Mayıs aylarında düzenlenen ve mini YEKA GES olarak da bilinen 36 ilde toplam 1000 megavat güneş enerjisi bağlantı kapasitesi tahsis için gerçekleştirilen 74 adet YEKA GES-3 yarışması sonucunda en düşük fiyat 15 megavat kapasiteye sahip Osmaniye-2 bölgesi için kilovatsaat başına 18,2 kuruş olarak kayıtlara geçmişti. Bu yıl nisanda yapılan YEKA GES-4 yarışmalarının Niğde'nin Bor ilçesini kapsayan projeleri için 3 şirkete 300 megavat kapasite tahsis edildi. Toplamda 10, 20, 30 megavat kapasitelerinde 66 adet yarışma ile toplam 1200 megavat bağlantı kapasitesinin tahsisine yönelik olarak gerçekleştirilecek YEKA GES-5 yarışmalarının başvuru tarihlerinin ise ilan edilmesi bekleniyor.

Rüzgarda ilk yarışma 2017'de, sonuncusu Haziran 2022'de yapıldı

3 Ağustos 2017'de düzenlenen ilk rüzgar kapasitesi tahsis yarışmasını 1000 megavat için kilovatsaat başına 3,48 dolar/sent en düşük fiyatı veren YEKA RES Elektrik Üretim AŞ ile Siemens Gamesa Yenilenebilir Enerji AŞ şirketi kazanmıştı. İkinci kez 30 Mayıs 2019'da düzenlenen 250'şer megavatlık dört alan için rüzgar enerjisi YEKA kapasite yarışmaları 4 farklı alan için yapılmıştı. Bu yıl 14 Haziran'da yapılan Türkiye'nin 20 bölgesinde rüzgar enerjisinde toplam 850 megavatlık kapasite kurulmasını sağlayacak YEKA RES-3 yarışması tamamlandı.

Akıllı fabrika ve kendi kendine öğrenen sistemler konularında çalışmalar sürüyor

Bu yarışmalarda, Karaman-Mersin bölgesi için en düşük teklif kilovatsaat başına 40,8 kuruş ile Eksim Enerji AŞ tarafından verildi. Yarışmayı kazanan şirketler ve konsorsiyumlarla, güneş enerjisi kapasite tahsis yapılmasının yanında, AR-GE merkezinde, N-tipi kristal silisyum büyütme ve hücre geliştirme başta olmak üzere, yüksek verimli fotovoltaik hücre ve modül çalışmaları, saha performansı ve enerji üretiminin artırılması konuları, enerji depolama-batarya sistemleri, akıllı fabrika, kendi kendine öğrenen sistemler ve otomasyon konularında çalışmalar sürüyor.

YEKA projesinin ilk türbin fabrikasının inşaatını üstlenen firma ise İzmir Aliağa Organize Sanayi Bölgesi'nde çalışmalarına devam ediyor. Trt Haber

Türkiye'de güneş enerjisi kapasitesinin 2030'a kadar 30 gigavattı aşacağı öngörülüyor

Ortalama günlük güneşlenme süresi 7,5 saat olan AA muhabirinin, 21 Haziran Dünya Güneş Günü dolayısıyla Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu Türkiye Bölümü (GÜNDER) ve SolarPower Europe raporlarından derlediği bilgilere göre, mayıs ayında küresel güneş enerjisi kurulu gücünün 1 teravata ulaşmasıyla güneşte "teravat çağı" başlamış oldu.



İklim değişikliğiyle mücadele ve küresel enerji fiyatlarının yükselmesiyle güneş, rüzgar, jeotermal, dalga enerjisi gibi sürdürülebilir kaynakların kullanımı ülkelerin enerji stratejilerinde önemli yer tutuyor. Küresel emisyonların 2030'a kadar yarı yarıya azaltılması için enerji sektöründe yenilenebilir enerji kullanımına yönelik büyük çaplı bir dönüşüm yaşanması gerekiyor. Fosil yakıtların dünya genelinde yaygın olarak kullanılması sebebiyle, küresel emisyonlarda keskin düşüş olmadan, sıcaklık artışının 1,5 dereceyle sınırlandırılması mümkün görünmüyor. Dünyanın ortak sorunu olan emisyonların azaltılmasında, düşük karbonlu enerji teknolojilerine daha fazla yatırım yapılması, sağlam ve akıllı elektrik şebekelerinin geliştirilmesinin büyük katkı sağlayacağı değerlendiriliyor.

Güneş kurulumları hız kesmedi

Dünya genelinde emisyon azaltım miktarının üçte birinin sadece güneş ve rüzgar enerjisi santralleri kurarak düşürülebileceği hesaplanıyor. Kovid-19 salgını nedeniyle santral ekipman tedarik zincirindeki aksamalara rağmen son 3 yılda güneş enerjisi alanında yatırımlar hız kesmeden devam etti. Geçen yıl 168 gigavat artarak 940 gigavata yükselen küresel güneş enerjisi kurulu gücünün, 2025'e kadar 2,3 teravata çıkması bekleniyor. Türkiye'de ise mevcutta 8,3 gigavat olan güneş enerjisi kurulu kapasitesinin 2030'a kadar çatı ve saha tipi projelerle 30 gigavattı aşacağı öngörülüyor. Ayrıca ortalama günlük güneşlenme süresi 7,5 saat olan Türkiye'de, çatı üstü güneş santrali potansiyelinin 20 gigavat seviyesinde olduğu tahmin ediliyor. Türkiye'de büyük ölçüde lisanssız güneş santrallerinin oluşturduğu kurulu güç "dağıtık" yapısıyla öne çıkarken, 78 ilde farklı ölçeklerde güneş enerjisi santralleri bulunuyor. AA

Fotoğraf :

ÇAĞA GRUP
SOĞUK HAVA DEPOLARI

KKYDP Kapsamında Yapılmıştır



Güneş Elektrik Sistemleri



GOODWE
your solar engine

*Gücünüzü ve kazancınızı
En üst seviyeye çıkarın!*

Çatıdaki
çözüm
ortağınız



Elektrikli şarj istasyon ağı ZES, EPDK'dan şarj ağı işletmeci lisansını aldı

Elektrikli araç şarj istasyonu ağı ZES (Zorlu Energy Solutions), EPDK tarafından şu ana kadar şarj ağı işletmeci lisansı verilen sayılı şirketler arasında yerini aldı.

Zorlu Enerji'nin sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda şehirlerde karbon salımını azaltmak amacıyla hayata geçirdiği öncelikli yatırımlardan biri olan elektrikli araç şarj istasyonu ağı ZES'in şarj ağı işletmeci lisansını almak üzere yaptığı başvuru, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından onaylandı. Şarj Hizmeti Yönetmeliği kapsamında; Türkiye'de şarj ağı işletmeci lisansı verilen sayılı şirketler arasında yer alan Zorlu Enerji şirketi ZES Dijital Ticaret A.Ş. kendi elektrikli araç şarj istasyonlarını kurmanın yanında 49 yıl süreyle ülke genelinde şarj ağı işletmeciliğinde faaliyet gösterebilecek.

Şarj ağı işletmeci lisansı, pazar yatırımlarını hızlandıracak

ZES, sıfır emisyonlu kesintisiz ulaşım için bin 100'ü aşkın lokasyonda bin 900'e yakın istasyonda hizmet verirken, her geçen gün elektrikli şarj istasyonu sayısını artırmaya devam ediyor. Konu ile ilgili değerlendirmede bulunan Zorlu Enerji Ticaret Genel Müdürü İnanç Salman, "Atılan bu adımı her şeyden önce pazarın sağlıklı bir şekilde büyümesi için önemli buluyoruz. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın yaptığı açıklamaya göre geçtiğimiz yıl özel sektör tarafından yapılan yatırımlarla birlikte Türkiye'de toplam şarj ünitesi sayısının 3 bini bulduğunu görüyoruz. Bu lisanslama ile önümüzdeki süreçte elektrikli araç pazarında ciddi bir ivmelenme başlayacağı öngörülüyor. Biz de EPDK'dan aldığımız şarj ağı işletmeciliği lisansımız ile kendi şarj istasyonlarımızı kurmanın yanında sertifika vererek alt operatörlük sürecini de devreye alabilecek imkana sahip oluyoruz. EPDK'dan lisans almak isteyen firmalara tüm koşulları sağlayan KVKK uyumlu kendi platformumuzun kullanım lisansını vererek müşterilerine hizmet vermelerini sağlamayı planlıyoruz" şeklinde konuştu.

"Yurtdışında emin adımlarla ilerliyoruz"

ZES ile geleceğin yaşam tarzında başrole oturacak akıllı şehirler ve araçlar alanında çalışmalarını sürdürdüklerini belirten Salman, 'enerjiyi dijitalleştirerek yöneten' bir marka olma hedefiyle yazılım alanında da büyüyeceklerini vurgulayarak şöyle konuştu: "Türkiye'de yürüttüğümüz elektrikli araç şarj istasyonu satışı, kurulumu ve işletmesini kapsayan faaliyetlerimizi ve bu konudaki projelerimizi Avrupa Birliği ve çevre ülkelere de taşıdık. Bugüne kadar Hırvatistan, Hollanda, İngiltere, İsrail, İtalya, Karadağ, Polonya ve Yunanistan'da şirketlerimizin kurulumunu tamamladık. Orta ve uzun vadeli projeksiyonumuzda, Avrupa'nın tamamına yayılmış ve belli bir pazar büyüklüğüne sahip elektrikli araç şarj istasyonu operatörü olmak var."

Yapılan açıklamaya göre şirket, sürdürülebilir geleceğin en önemli sacayaklarından biri olan elektrikli araçlara sağladığı elektriği yenilenebilir enerji kaynaklarına dayandırıldığını 'Uluslararası Yenilenebilir Enerji Sertifikası' (I-REC) ile belgelendiriyor. Sektöründe öncü olan ZES, elektrikli araç ekosisteminin gelişmesi için bölge coğrafyasında çalışmalarını sürdürüyor.



Nordex Türkiye, İzmirli öğrenciler için Rüzgar Atölyesi kurdu

Rüzgar enerjisi alanında gençlerin istihdamını ve gelişimini destekleyen ve yenilenebilir enerji sektörüne farklı bakış açıları kazandırarak birçok eğitim projesine imza atan Nordex Türkiye, İzmir'in Foça ilçesindeki Cemil Midilli Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde rüzgar atölyesinin kurulmasına destek oldu. Projede emeği geçen Nordex Türkiye yöneticileri ve çalışanları ile Foça Meslek Lisesi idari kadrosunun katılımıyla birlikte öğrenciler rüzgar atölyesinin açılışını 02 Haziran 2022 tarihinde düzenlenen etkinlikte kutladılar.



Nordex Türkiye'nin 2021 yılının Haziran ayında gerçekleştirdiği Meslek Liselerine Yönelik Rüzgar Türbini Teknik Eğitim projesi sonucunda, Nordex Türkiye bünyesinde staj yapmaya hak kazanan 5 öğrenciden 4 öğrencinin Cemil Midilli'den yer alması, Foça Cemil Midilli Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğretmen ve öğrencilerinin yenilenebilir enerji sektörüne verdikleri önem konusunda Nordex Türkiye için önemli bir gösterge oldu. Atölyenin oluşturulmasında gerçek türbinlerde kullanılan malzemeler, Türkiye'deki proje sahalarından gelen kanat kesit parçaları gibi tüm teknik malzemeler Nordex Türkiye tarafından sağlanmıştır. Meslek Lisesi öğretmenleri, öğrencileri ve Nordex Türkiye çalışanları tarafından yine gerçek türbinlerden çıkan malzemeler kullanılarak elektrik üretimi de yapabilen bir adet rüzgar türbin modeli de teknik atölyede yapılarak, atölyeye kazandırılmıştır. ruzgarenerjisi.com.tr



Güneş panelleri uzaya taşıyor!

Fosil yakıtlara veda etmeye başladığımız bugünlerde güneş panellerinin kullanımı gittikçe yaygınlaşıyor. Önemli miktarda enerji sağlayan bu güneş tarlaları, bulutlu günlerde ise maalesef istenen verimi gösteremiyor. Peki ya bulut sorunu ortadan kalksa nasıl olurdu? 2 gigawatt'lık enerji üretimi hedefleniyor.

Çin, bulut ve atmosfer nedeniyle güneş ışınlarının veriminin düşmesini ortadan kaldırmak için yeni bir çalışma başlattı. Uzak doğulu ülke, uzayda bir güneş santrali kurma planını ortaya koydu. Yıllardır üzerinde düşünülen bu fikir yakın zamanda gerçeğe dönüşebilir. Çinli bilim insanları ve mühendisler, **uzayda depolanan enerjiyi** Dünya'ya gönderebilen bir güneş enerjisi santrali üzerinde çalışmalarını sürdürüyor. Böyle bir santralin dünya üzerinde kurulan türevine göre 6 kat daha fazla enerji üretebileceği iddia ediliyor.

İlk **güneş enerjisi iletim teknolojisi**ni 2030'da kullanmaya başlamayı hedefleyen Çin, projenin uzaydaki denemelerine 2028 yılında başlamayı planlıyor. Buna göre güneş enerjisi, **lazer ya da mikrodalgalar**a dönüştürülerek dünyaya aktarılacak. Testlerine yakın zamanda başlanması planlanan tesisin ilk etapta **sadece 10 kW enerji üretmesi** planlanıyor. Eğer testler başarılı olursa uzmanlar kapasiteyi arttırarak **daha büyük ölçeklerde** çalışmalar yapacak. Daha sonrasında ise bu sistem uzaya taşınarak verimli bir şekilde enerji elde edilmesi planlanıyor. Tabi ki bu projenin de belli başlı zorlukları mevcut. **Mikrodalgalar ya da lazerler** ile iletim yapacak olan bu sistemin temel bileşenlerinin soğutulması ilk sorun olarak karşımıza çıkıyor. Ayrıca bu denli büyük bir yapı için çok sayıda aracın uzaya gönderilmesi gerekecek. Aynı zamanda bu **yüksek frekanslı ışınların** tüm hava hoşullarında verimli olması da büyük önem taşıyor. Şuanda dünyanın etrafını sarmış olan **uzay çöplüğü** de bir başka sorun olarak Çinli bilim insanlarının karşısına çıkabilir. Uzayda oluşturulacak güneş tarlasının bu çöplükten ve diğer **gök cisimlerinden** korunması gerekecek.

Enerji yatırımlarınız ve kredileriniz **GÜVENDE Mİ ?**

minimum risk maksimum fayda



DANIŞMANLIK VE
ARAŞTIRMA HİZMETLERİ A.Ş.

www.jbsdanismanlik.com.tr

Yeşil enerji dönüşümünde verimlilik ve temiz enerji teknolojileri "itici güç" olacak

IRENA'nın iklim değişikliğinde, küresel sıcaklıkları 1,5 derece ile sınırlandıran senaryosuna göre, 2050'ye kadar dünya genelinde enerji verimliliği uygulamaları, yenilenebilir enerji ve ilgili teknolojileri enerji sektöründe itici güç olacak.

Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansının (IRENA) iklim değişikliğinde küresel sıcaklıkların 1,5 derece ile sınırlandırılmasını hedefleyen senaryosuna göre, 2050'ye kadar dünya genelinde enerji verimliliği uygulamaları, yenilenebilir enerji ve ilgili teknolojileri enerji sektöründe itici güç olacak. AA muhabirinin, 22 Haziran Dünya Yenilenebilir Enerji Günü dolayısıyla IRENA raporlarından derlediği bilgilere göre, toplumların elektrik üretim ve tüketim alışkanlıklarının değiştirilmesi, enerji sistemlerinde yenilenebilir enerji ve ilgili teknolojilere dönüştürülmesiyle 2050'ye kadar yıllık 37 gigaton karbon emisyonunun önüne geçilebilecek. Giderek artan kentleşme, nüfus artışı ve iklim değişikliği, enerji başta olan tüm kaynakların sorumlu tüketilmesini gerekli kılıyor.

Karbon emisyonların azaltılmasında yenilenebilir enerjinin direkt kullanımı, önemi çoğunlukla göz ardı edilen enerji verimliliğinde etkili iyileştirmeler yapılması, elektrikli araçların ulaştırma sistemine daha fazla dahil edilmesi, konutlarda ısı pompalarının yaygınlaştırılması, temiz hidrojen ve türevlerinin enerji sistemine dahil edilmesi, biyoenerji, karbon yakalama ve depolama teknolojilerinin kullanımı gibi başlıklar ön plana çıkıyor.

IRENA'nın "Yenilenebilir Kapasitesi 2022 İstatistikleri" raporuna göre, aralarında, güneş, rüzgar, jeotermal, hidroelektrik, biyoenerji ve okyanus enerjisi gibi diğer temiz enerji kaynaklarının kurulu kapasitesi geçen yıl ilave edilen 257 gigavatla toplam 3 bin 64 gigavata yükseldi. Geçen yılın sonunda güneş enerjisi kurulu gücü önceki yıla göre yüzde 19 artışla 133 gigavat oldu. Rüzgar enerjisi aynı dönemde yüzde 13 büyüyerek 93 gigavata ulaştı. Hidroelektrik enerjisi kapasitesi ise yüzde 2 artışla 19 gigavat olarak hesaplandı. Küresel hidroelektrik elektrik güç kapasitesi 1230 gigavatlık kapasiteyle tüm temiz kaynaklar içinde yüzde 40'lık paya ulaştı. Güneş enerjisi toplamda 849 gigavatla yüzde 28, rüzgar enerjisi ise 825 gigavatla yüzde 27'lik pay alarak sırasıyla ikinci ve üçüncü oldu.

Türkiye'de temiz enerji yatırımları hız kesmedi

Türkiye'de geçen yıl devreye alınan elektrik üretim kapasitesinin yüzde 97'sini yenilenebilir enerji santralleri oluşturdu. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verilerine göre, Türkiye'de geçen yıl 3 bin 446 megavat lisanslı elektrik üretim kapasitesi devreye alındı.

Rüzgar santralleri 1772 megavatla bu kapasitenin yüzde 51,5'ini oluşturdu, güneş enerjisi ise 498 megavatla yüzde 14,5'ini oluşturdu. Geçen yıl devreye alınan lisanslı elektrik üretim kapasitesinde biyokütle, atık ısı ve jeotermal santrallerin payı yüzde 16,6 olurken, hidroelektrik santrallerinin payı yüzde 14,5 olarak hesaplandı. Geçen yıl toplam kurulu gücün yüzde 53,7'sini yenilenebilir enerji oluşturdu.

Temiz enerjide küresel ve yerel artışa rağmen iklim değişikliğinin etkilerini en aza indirmek ve fosil yakıtlardan daha ucuz hale gelen yenilenebilir enerjiden en üst düzeyde yararlanmak için daha fazla yatırıma ihtiyaç duyuluyor. IRENA'nın iklim değişikliğinde küresel sıcaklıkların 1,5 derece ile sınırlandırılmasını hedefleyen senaryosuna göre, 2050'ye kadar dünya genelinde enerji verimliliği uygulamaları, yenilenebilir enerji ve ilgili teknolojileri tüm dünyada enerji sektöründe itici güç olacak.

AA

RÜZGAR ENERJİSİNE DAİR

- Öğretici Ders İçerikleri
- Söyleşiler
- Çekilişler
- Staj İmkânı

*Rüzgar Adam' da Seni
Bekliyor...*



ruzgaradam



ruzgaradam



Rüzgar Adam



Küresel enerji yatırımlarının yıl sonunda 2,4 trilyon dolara ulaşacağı öngörülüyor

Küresel enerji yatırımlarının bu yıl, geçen yıla göre yüzde 8 artışla 2,4 trilyon dolara ulaşması bekleniyor.

Uluslararası Enerji Ajansının (IEA) "Dünya Enerji Yatırımları 2022" raporuna göre, temiz enerji yatırımlarının bu dönemde 1,4 trilyon dolara ulaşacağı hesaplanıyor.

Rapora göre, yenilenebilir enerji sektöründeki yatırım iştahı son yıllarda yükselen enerji fiyatlarına rağmen artış gösteriyor.

Güneş ve rüzgar enerjisi gibi temiz enerji teknolojileri ise birçok ülkede halen en ucuz elektrik üretim yöntemi olarak değerlendiriliyor.

Yenilenebilir enerji sektöründe sadece şebeke, enerji teknolojileri ve depolama yatırımlarının toplam yatırım tutarının yüzde 80'i olacağı ifade edilen rapora göre, güneş enerjisinin dağıtık ve şebeke tipli projeleri en fazla yatırım yapılacak alanlar olarak dikkati çekiyor.

Rapora göre, rüzgar enerjisi sektöründe ise deniz üstü (offshore) rüzgar enerjisi yatırımlarının karasal rüzgar enerjisi yatırımlarına göre daha fazla yatırım çekeceği ifade ediliyor.

Yenilenebilir enerji kaynaklarına bağlı olan elektrik şebekelerinde esnekliğe imkan veren batarya depolama teknolojisi yatırımlarının bu yıl 20 milyar dolara ulaşacağı tahmin edilirken enerjisini çeşitlendirmek isteyen ülkelere hidrojen yatırımlarının da ivme kazanacağı vurgulanıyor.

Böylelikle, küresel enerji yatırımlarının bu yıl geçen yıla göre yüzde 8 artışla 2,4 trilyon dolara ulaşacağı tahmin ediliyor.

Rapora göre, iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında ortaya konulan politika ve hedefler yanında enerji verimliliği, elektrifikasyon ve düşük karbonlu teknolojilere büyük ölçekte yatırımların yapılmaması halinde artan küresel enerji talebinin sürdürülebilir yollarla karşılanamayacağı vurgulanıyor. AA



"Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığının çözümü biyogazda"

Üretim maliyeti doğalgaza göre daha ucuz, temiz ve yenilenebilir alternatif biyogazdan enerji üretimi, Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığına en iyi çözüm olarak gösteriliyor.

Hayvansal ve organik atıklardan elde edilen biyogaz, ekonomik, verimli ve çevreci bir alternatif olarak doğalgaz bağımlılığına en net, en karlı çözümü getiriyor. Biyogaz üretiminde Türkiye'nin önde gelen firmalarından Renesco Enerji Sanayi ve Ticaret AŞ'nin Yönetim Kurulu Başkanı Başar Beyazoğlu, " Son yıllarda yaşananlar, özellikle birkaç aydır süre gelen Rusya-Ukrayna savaşı bize bir kez daha enerjinin kıymetini ve önemini hatırlattı. Enerji hem hanede hem de sanayide bu kadar önemli iken, bir ülkenin kendi enerjisini sağlaması bunu yaparken de çevreci ve yenilenebilir enerji üreticisi haline gelmesi geleceği için seçeceği en doğru yoldur. Türkiye'nin bu noktada nerede durduğuna bakarsak, Türkiye bugün 1.202 MW lisanslı kurulu gücü ile biyogaz ve LFG tesislerinde 3 milyar euro'yu geçen bir biyometan üretim potansiyeline sahiptir" dedi.

"Sağladığı katma değer 3 milyar euro'yu aşıyor"

Türkiye'de 950'si LFG, 402'si de kurulu tesislerde olmak üzere toplam lisans gücü 1.202 MW. Renesco'nun lisans gücü ise bu 402 MW içerisinde 87 MW. 1.202 MW kurulu güç; 381.060.000 m³'ü Renesco'da üretilmek üzere toplamda 5.921.760.000 m³'lük biyogaz potansiyeli oluşturuyor. Bu potansiyelden üretilen biyometan ise %60'ına tekabül ediyor; yani 3.136.956.000 m³ biyometan elde edilebilmekte. Bu da bize 33.378.974,25 MWh elektrik sağlıyor. Güncel piyasaya bakıldığında, Avrupa ortalamasında 1 MWh biyometan 100 euro'dan işlem görüyor. Ülkemizde mevcut potansiyel ile üretilebilecek biyometanın euro karşılığı ise 3.337.897,425 euro'ya denk geliyor.

"Üretim maliyeti doğalgaza göre daha ucuz"

Doğalgaza göre üretim maliyeti daha ucuz ve sürdürülebilir bir çözüm olan biyogazın kullanımının gelişmiş ülkelerde hızla yaygınlaştığına vurgu yapan Beyazoğlu, bu konuda şu bilgileri verdi: "Özellikle, Türkiye gibi enerjide dışa bağımlı ülkeler için alternatif oluşturan biyogaz, ülkemizde yeni yeni tanınıyor. Avrupa'da halihazırda, yaklaşık 19 bin biyogaz tesisi varken, Türkiye'de bu rakam 95'i ancak buluyor. Avrupa'daki bu 19 bin tesiste, 2020 yılında toplam 167 teravatsaat biyogaz üretimi gerçekleşti. Bu ülkeler arasında başı çeken Almanya, 2021 yılında sahip olduğu 10 bin adet biyogaz tesisi ile elektrik ihtiyacının yüzde 8'ini biyogaz tesislerinden karşıladı. Ülkemizdeki tabloya bakacak olursak; Türkiye, geçen yıl 329 teravatsaat elektrik üretti, 327 teravatsaat tüketti. Türkiye, 2021 yılında elektrik ihtiyacının yüzde 2,2'sini biyogazdan üretti. Tüm bu rakamlar bize gösteriyor ki, ülkemizde ne kadar çok biyogaz tesisi olursa doğalgaz ve enerjide de o kadar dışa bağımlı olmaktan kurtuluruz. Alternatif enerji kaynakları arasında dikkat çeken biyogaz, enerjiden kaynaklı yüksek oranda cari açık veren Türkiye için hızla yaygınlaştırılması gereken doğru yatırım fırsatı anlamına da geliyor.



Halkbank'tan Yeşil Kredi: Yeşil enerji projeleri finanse ediliyor

İklim değişikliğiyle mücadelede sıfır emisyon hedefine yönelik adımlar sürüyor. Halkbank bu kapsamda yeni bir finansman programı hayata geçiriyor. Yeşil iş yerlerinden, elektrikli şarj istasyonlarına birçok projeye 84 ay vadeli finansman sağlanacak.

Halkbank ,Yeşil Enerji Kredi Paketi'ni açıkladı. Paketlerle enerji tasarrufuna odaklanan projeler desteklenecek.

Yeşil Enerji Kredi Paketi, 6 ürün bazında 84 aya kadar uzayan vadelerden oluşuyor. Yenilenebilir enerji yatırımlarından yeşil iş yerlerine kadar birçok alan destekleniyor.

Enerji Verimliliği, Yeşil Sertifikalı İnşaatlar ve elektrikli araç şarj istasyonları için de kredi sağlanıyor.

"Yenilenebilir Enerji Yatırım Kredisi" ile firmalar enerji ihtiyaçlarını yenilenebilir enerji sistemleriyle karşılayabilecek.

GES, RES ve biyogaz tesisi yatırımları için değerlendirilebiliyor

Kredi, Güneş Enerji Santrali (GES) ve Rüzgar Enerji Santrali (RES), biyogaz tesisi, jeotermal tesisi yatırımları için kullanılabilir.

Binaların daha çevre dostu yakıtlarla ve düşük maliyetle ısıtılmasını sağlamaya yönelik harcamalar için Enerji Verimliliği Kredisi veriliyor. Elektrikli araçların enerji ihtiyaçlarını sağlamaya yönelik ise Elektrikli Araç Şarj İstasyonu Kredisi kullanılabilir. Trt Haber

Elektrik depolama yatırım teşviği kabul edildi

Elektrik depolama tesisi yatırımlarına teşvik getirilmesini öneren kanun teklifi 1 Temmuz 2022 tarihinde gerçekleşen TBMM Genel Kurulu görüşmelerinde değişiklik yapılmadan kabul edildi.

Kabul edilen değişiklik sayesinde elektrik depolama tesisi yatırımı yapacağını taahhüt eden enerji yatırımcıları depolama yatırımları ile aynı kapasitede yeni rüzgar ve/veya güneş enerjisi yatırımları için yarışmaya gerek olmadan önlisans hakkı sağlayabilecekler. Ayrıca mevcut santrallere depolama tesisi ilave edecek yatırımcılar, bu tesisin gücü kadar ek kapasite hakkı elde edebilecekler. Bu yatırımlar aynı zamanda 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun kapsamında YEK Destekleme Mekanizmasından da yararlanabilecek.

Uygulamaya ilişkin Usul ve Esaslar Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu tarafından çıkarılacak Yönetmelik ile belirlenecek. Kanun teklifinin ilk imzacısı AK Parti Ankara Milletvekili Orhan Yegin kanunun TBMM Plan ve Bütçe Komisyonundaki görüşmeleri sırasında yaptığı değerlendirmede teklif ile elektrik depolama tesisi yatırımlarının teşvik edilmesinin amaçlandığını söylerken, bu tesislerde üretilen enerjinin fiyatının, piyasa fiyatının altına düştüğü takdirde aradaki farkın YEKDEM kapsamında karşılanacağını kaydetmişti.

6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanununun 7'nci maddesine eklenecek fıkralar aşağıdaki şekilde olacak;

(10) Elektrik depolama tesisi kurmayı taahhüt eden tüzel kişilere, kurmayı taahhüt ettikleri elektrik depolama tesisinin kurulu gücüne kadar Kurum tarafından rüzgâr ve/veya güneş enerjisine dayalı elektrik üretim tesisi kurulmasına ilişkin önlisans verilir. Bu kapsamdaki üretim tesisleri için Kanunun 7 nci maddesinin dördüncü fıkrası hükümleri uygulanmaz. Bu fıkra kapsamında kurulacak tesisler için, önlisans ve lisans verme koşulları ile tadili ve iptali, yükümlülüklerin yerine getirilmemesi hâlinde teminatın irat kaydedilmesi hususları ve bu kapsamda üretilen elektrik enerjisinin depolama tesisi üzerinden sisteme verilmesi dahil, uygulamaya ilişkin usul ve esaslar Kurum tarafından yönetmelikle düzenlenir. Bu fıkra kapsamında kurulacak tesisler 5346 sayılı Kanunun 6 nci maddesi hükümlerinden yararlandırılabilir.

(11) Kısmen veya tamamen işletmede bulunan üretim tesislerinden elektrik depolama tesisi kurmayı taahhüt eden rüzgâr ve/veya güneş enerjisine dayalı elektrik üretim lisansı sahibi tüzel kişilere, kurmayı taahhüt ettikleri elektrik depolama tesisinin kurulu gücüne kadar, lisanslarında belirlenen sahaların dışına çıkılmaması, işletme anında sisteme verilen gücün lisanslarında belirtilen kurulu gücü aşmaması ve TEİAŞ ve/veya ilgili dağıtım şirketinden alınan tadil kapsamındaki bağlantı görüşünün olumlu olması hâlinde kapasite artışına izin verilir. Bu çerçevedeki kapasite artışları İçin 5346 sayılı Kanunun 6/C maddesinin ikinci fıkrasının birinci cümlesi hükmü uygulanmaz. Bu kapsamda üretilen elektrik enerjisinin depolama tesisi üzerinden sisteme verilmesi dahil, uygulamaya ilişkin usul ve esaslar Kurum tarafından yönetmelikle düzenlenir.



Elektrik depolama tesislerine dahil edilecek santraller için yarışma şartı kaldırıldı

TBMM tarafından kabul edilen kanun teklifine göre, elektrik depolama tesisi kurmayı taahhüt eden şirketler, yarışmasız olarak rüzgâr ve/veya güneş enerjisine dayalı elektrik üretim tesisi önlisansı sağlanabilecek. Bununla birlikte bu santrallerin YEKDEM'den de yararlanabilecekler.

Teklifte göre kısmen veya tamamen devrede olan elektrik üretim tesislerine, depolama yatırımları ilave edilmesi halinde bu santrallere kuracakları depolama tesisinin gücüne kadar kapasite artış izni verilebilecek. Teklif ile mevcut santrallere de benzer bir teşvik getirilmesi önerilirken, uygulamaya ilişkin usul ve esaslar Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu tarafından yayımlanacak yönetmelik ile düzenlenecek.

Elektrik depolama tesisi yatırımlarına dahil edilecek rüzgar enerjisi santrali (RES) ve güneş enerjisi santrali (GES) tesislerinin lisans hakkı için yarışma şartı kalktı. Santrallere lisans kolaylığı sağlayan söz konusu düzenleme TBMM'de komisyonda kabul edildi. Buna göre, elektrik depolama tesisi kurmayı taahhüt eden şirketlere, yarışmasız şekilde rüzgar-güneş enerjisine dayalı elektrik üretim tesisi ön lisansı sağlanabilecek. Depolama tesisi ile birlikte rüzgar veya güneş enerjisi santrali kurmak isteyen yatırımcılar, depolama tesisi olmadan santral kurmak isteyenlere uygulanan bazı aşamalardan muaf tutularak doğrudan yatırım yapabilmesine ve şebekeye bağlanmasına imkan verilecek.

Yapılan düzenlemeyle elektrik enerjisi depolama tesislerinin teşviki ve şebeke kısıtlarından dolayı artırılmayan rüzgar veya güneş enerjisi üretimi ve yenilenebilir, çevreci enerji kapasitesinin büyümesi amaçlanıyor. Bu santraller aynı zamanda Yenilenebilir Enerji Kurulumu Destekleme Mekanizmasından (YEKDEM) da yararlanabilecek. Teklif ile mevcut santrallere de benzer bir teşvik getiriliyor.



Araştırma: “Güneş panelleri altında yetişen brokoliler daha yeşil”

Yeni araştırmalar, güneş panelleri altında yetişen brokolilerin daha parlak yeşil bir renge, buharlaşmanın azalmasına ve çiftçiler için artan gelire yol açtığını gösteriyor.

Güney Kore’deki Chonnam Ulusal Üniversitesi’nden yapılan araştırma göre brokoli güneş panellerinin yanında büyümeye çok uygun.

Agronomy dergisinde yayınlanan bulgular, güneş panellerinin sağladığı gölgenin brokoliyi daha koyu yeşil bir ton haline getirmeye yardımcı olduğunu ve bu da sebzeyi mahsulün boyutunda veya besin değerinde önemli bir kayıp olmadan büyümesini sağladığını ortaya çıkardı.

Ancak çiftçiler için en büyük finansal faydalar enerji üretmekten geliyor. Güneşten elde edilen gelir, brokoliden elde edilen gelirin yaklaşık 10 katıydı, bu da araştırmaya göre, halihazırda sebze yetiştiren çiftçilerin aynı tarlalarda güneş panelleri olmaması nedeniyle bir fırsatı kaçırdığını gösteriyor.

Çalışmaları agrivoltaiklerle ilgilenen Colorado’daki Ulusal Yenilenebilir Enerji Laboratuvarı’nın baş analisti Jordan Macknick, makalenin “harika bir vaka çalışması” olduğunu söyleyerek, tarım-geslerin çiftliklerin aynı dönümde enerji ve gıda üretebilmesi ve temiz enerjiye geçiş için hayati önem taşıdığını belirtiyor.

Araştırmacılar, güneş enerjisiyle yetiştirilebilecek mahsulleri ve güneş ile tarımın bir arada var olabileceği ölçeği genişletmenin yollarını arıyorlar. temizenerji.org



Yeşil binaları belgelendiren “Ulusal Yeşil Sertifika Sistemi” hayata geçiyor

Resmi Gazete’de yayımlanan “Binalar ile Yerleşmeler için Yeşil Sertifika Yönetmeliği”ne göre, yeşil binaların belgelendirilebilmesi amacıyla yerli uygulama olarak hazırlanan yeşil sertifika sistemi hizmet vermeye başlayacak.

Binalar ve yerleşmelerin doğal kaynakları ve enerjiyi verimli kullanarak çevreye olumsuz etkilerini azaltmak için değerlendirme ve sertifikalandırma sistemlerinin oluşturulması ile bu konudaki uzmanlara ve eğitici kuruluşlara ilişkin usul ve esasları belirleyen “Binalar ile Yerleşmeler için Yeşil Sertifika Yönetmeliği” yürürlüğe girdi. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca hazırlanan ve Resmi Gazete’de yayımlanan yönetmelikle, yeşil binaların belgelendirilebilmesi amacıyla ilk defa yerli bir uygulama olarak hazırlanan Ulusal Yeşil Sertifika Sistemi “YeS-TR” hayata geçirildi.

Yeşil binanın değerlendirme kuruluşu Türkiye Çevre Ajansı

“Yeşil bina”nın; yer seçimi, tasarım, inşaat, işletme, bakım, tadilat, yıkım, atık ve atık suların bertarafını kapsayan, yaşam döngüsü boyunca sürdürülebilir, enerji verimli, doğayla uyumlu, düşük emisyonlu ve çevreye olumsuz etkileri asgari düzeye indirilmiş, çevre dostu şeklinde tanımlandığı yönetmeliğe göre, Ulusal Yeşil Sertifika Sisteminin değerlendirme kuruluşu Türkiye Çevre Ajansı olacak. Yeşil sertifika almak isteyen bina veya yerleşme sahibi bakanlıkça yetkilendirilen yeşil sertifika uzmanlarından ve değerlendirme kuruluşundan hizmet alacak. Yeşil sertifika uzmanı, sertifika alınmak istenen bina veya yerleşmeye ait bilgileri YeS-TR sistemine kaydedecek. Türkiye Çevre Ajansı, sisteme kaydedilen bilgiler üzerinden ve gerekli durumlarda yerinde etüt etmek suretiyle değerlendirecek işlem tesis edecek. Yeşil binalar ile yeşil yerleşmeler gibi konularda faaliyet gösteren kamu veya özel hukuk hükümlerine tabi kamu tüzel kişiliğini haiz kurum ve kuruluşlar, üniversiteler ile sivil toplum kuruluşları, yönetmelikte belirtilen koşulları sağlamaları halinde eğitici kuruluş olarak faaliyet gösterebilecek. Yeşil sertifika uzmanları, eğitici kuruluşlar tarafından düzenlenecek sertifika eğitim programına katılarak uygulanacak yazılı sınavda başarılı olmaları ve bakanlıkça YeS-TR’de yetkilendirilmeleri halinde faaliyet yürütebilecek. Türkiye Çevre Ajansı, başvuruya konu bina veya yerleşmeye ilişkin olarak değerlendirme kılavuzunda belirtilen kriterleri değerlendirebilecek nitelik ve sayıda yeşil sertifika değerlendirme uzmanını bünyesinde bulunduracak veya dış kaynaklı temin edecek. Ajans, sertifika başvurularını inceleyecek ve binalar ile yerleşmelerin sürdürülebilir çevresel, sosyal ve ekonomik performanslarını kılavuzlara göre değerlendirecek ve kriterleri sağlayan bina ve yerleşmelere ilgili sertifikayı düzenleyecek. Öte yandan, 23 Aralık 2017’de Resmi Gazete’de yayımlanan “Binalar ile Yerleşmeler için Yeşil Sertifika Yönetmeliği” yürürlükten kaldırıldı.

Türkiye 2030 yılında kömürden çıkabilir mi?

Türkiye'nin 2030'da kömürden çıkması mümkün mü? Bunun için ne gibi düzenlemeler gerekiyor? Kömürden çıkışın ne gibi faydaları olacak? Tüm bu sorulara yanıt arayan “Karbon Nötr Türkiye Yolunda İlk Adım: Kömürden Çıkış 2030” raporu yayımlandı.

APLUS Enerji tarafından hazırlanan “Karbon Nötr Yolunda İlk Adım: Kömürden Çıkış 2030” başlıklı rapora göre, karbon fiyatlandırma mekanizmasından elde edilen gelir ile kömür sübvansiyonlarının iptal edilmesinden elde edilen tasarruflar, Türkiye kömür endüstrisi için adil geçişi kolaylaştırabilir.

Uzmanlara göre, kirleticilerin emisyon salımının önüne geçilir, kirletme bedelleri ödetilir ve kamu kaynağı destekleri sonlandırılırsa, en geç 2030 yılına kadar Türkiye'nin elektrik üretiminde kömürden çıkması doğal seyrinde gerçekleşebilir.

2021-2035 dönemini kapsayan “mevcut durum”, “kömürden çıkış” ve “nükleersiz kömürden çıkış” şeklinde üç senaryonun incelendiği raporun ana çıktıları şu şekilde:

- Santral işletmecilerinin kömür maliyetlerini üstlenmesi durumunda, kömürden elektrik üretimi ekonomik olmaktan çıkıyor. Bu durum, 2029'da yerli kömür kullanımının sonlanması anlamına geliyor.
- Raporun kömürden çıkış senaryosu kapsamında, enerji sektöründen kaynaklanan karbon emisyonları 2021 ile 2035 arasında yüzde 82,8 azalarak, 2035 yılına kadar 27,6 milyon ton emisyon seviyesine gerileyecek.
- Mevcut durum senaryosuna göre de kömürün enerji karışımının bir parçası olarak kalması, Türkiye'nin 2053 karbon nötr hedefine ulaşmasının zor olacağına işaret ediyor.
- Bundan sonraki süreçte, Gayrisafi Yurt İçi Hasıla'nın yıllık, yüzde 0,5'inin yeni enerji yatırımlarına aktarılması durumunda, Kömürden Çıkış Senaryosunun gerçekleşmesi mümkün olabilir.

* Rapor; Kömürün Ötesinde Avrupa (Europe Beyond Coal), Avrupa İklim Eylem Ağı (CAN EUROPE), Sürdürülebilir Ekonomi ve Finans Araştırmaları Derneği (SEFiA), WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı), Greenpeace Akdeniz, İklim Değişikliği Politika ve Araştırma Derneği ile 350.org için APLUS Enerji tarafından hazırlanmıştır. temizenerji.org

RESMÎ GAZETE'DE BU AY

- FLORLU SERA GAZLARINA İLİŞKİN YÖNETMELİK
- ATIKLARIN DÜZENLİ DEPOLANMASINA DAİR YÖNETMELİKTE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK
- SULAK ALANLARIN KORUNMASI YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK
- İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAŞKANLIĞI HİZMET BİRİMLERİ İLE ÇALIŞMA USUL VE ESASLARI HAKKINDA YÖNETMELİK
- ÇEVRE KANUNU İLE BAZI KANUNLARDA DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR KANUN
- ELEKTRİK PİYASASI DENGELEME VE UZLAŞTIRMA YÖNETMELİĞİNDE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK
- BİNALAR İLE YERLEŞMELER İÇİN YEŞİL SERTİFİKA YÖNETMELİĞİ

ANAYASA

CUMHURBAŞKANI KARARI

RESMÎ GAZETE

KANUN

TEBLİĞ

KARAR

YÖNETMELİK

KOMİSYON



Çevreci
ENERJİ
Derneği

www.cevrecienerji.org / ced@cevrecienerji.org

ÇEDDergi Çevreci Enerji Derneği'nin yayın organıdır.

Adalet Mah. 2131/18 Sk. No:16/1 Bayraklı İZMİR

