

2021 yılının son bülteni
olan Aralık 2021

saygımızdan merhaba;

Kasım ayı ülkemiz ve CIGRE Türkiye Ulusal Komitesi açısından önemli bir ay oldu. CIGRE Güneydoğu Avrupa Bölgesel Konseyi (SEERC) 2021-2023 dönem başkanlığı 30 Kasım 2021 itibarı ile Türkiye'ye geçti ve aktif olarak başlamış oldu. 2 yıl sürecek başkanlık döneminde 17 ülkenin üye olduğu bölgede iş birliği ve koordinasyonu geliştirmek ve geleceğin güç sistemleri üzerinde aktif, etkin çalışmalar yürütmek hedeflendi.

Eurelectric Türkiye Koordinasyon Komitesi ve CIGRE Türkiye Yürütme Komitesi de yılın son toplantısını gerçekleştirdi. Ayrıca çalışma gruplarımızın 2021 yılını değerlendirdiği ve 2022 yılı hedeflerini belirlediği toplantıları yapıldı, haberleri bültenimizde yer aldı.

Yeni yılda, yeni sayılarımızda çalışmalarımız, haberlerimiz ve yeni gelişmelerle sizlerle buluşmaya devam edeceğiz.

Herkese sağlıklı, huzurlu yeni yıl dileklerimizle...

Ayten SÜMER
TESAB Koordinatörü



BÖLÜMLER

- > TESAB
- > ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI, 2022 VERİMLİLİK ARTIRICI PROJELER (VAP) BAŞVURULARI BAŞLIYOR
- > TÜRKİYE CIGRE GÜNEYDOĞU AVRUPA BÖLGESEL KONSEYİ BAŞKANLIĞINI DEVRALDI
- > EURELECTRIC TÜRKİYE KOORDİNASYON KOMİTESİ VE CIGRE TÜRKİYE YÜRÜTME KOMİTESİ TOPLANTILARI
- > EURELECTRIC TÜRKİYE E-MOBİLİTE ÇALIŞMA GRUBU
- > EURELECTRIC TÜRKİYE İNOVASYON VE DİJİTALLEŞME ÇALIŞMA GRUBU
- > EURELECTRIC TÜRKİYE MÜŞTERİLER VE YENİ HİZMETLER ÇALIŞMA GRUBU
- > EURELECTRIC
- > CIGRE TÜRKİYE
- > ÜYELERİMİZDEN HABERLER
- > 20 ARALIK 2021 - 20 OCAK 2022 ETKİNLİKLER

TESAB

Türkiye Elektrik Sanayi Birliği 20.06.2005 tarih ve 2005/9060 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile elektrik enerjisi sektöründe faaliyet göstermek üzere kurulmuş Sivil Toplum Kuruluşudur. Ülkemizi EURELECTRIC ve CIGRE'de temsil etmektedir. Misyonu; bu kuruluşların çalışmalarına katılım sağlamak ve bu platformda edinilen tecrübe ve bilgileri üyeleri ile paylaşmaktır.





ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI

2022 VERİMLİLİK ARTIRICI PROJELER (VAP) BAŞVURULARI BAŞLIYOR

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından enerji verimliliğini teşvik etmek için atılan adımlara bir yenisi daha ekleniyor. Enerjide verimliliği artırmak için her sene ilan edilen VAP başvuruları 2022 yılı için de başlıyor. Yıllık tüketimi 500 TEP ve üzeri endüstriyel işletmeler için açılan başvurular, 1-31 Mart 2022 tarihleri arasında www.evdes.enerji.gov.tr adresinden yapılabilecek.

Yıllık tüketimi 1000 TEP ve üzeri olan işletmelerde ise bazı özel kriterler aranacak.

Bakanlıktan yapılan açıklama göre bu kriterler şu şekilde sıralanıyor.

1. Ön görülen yatırım bedeli 500.000 TL ve üzeri olan ve geri ödeme süresi iki yıl ile beş yıldan az (2 yıl dahil ve 5 yıl hariç) olan verimlilik artırıcı proje başvuruları kabul edilecektir.
2. Elektrik motorlarının verimlisiyle değiştirilmesi projelerinde, etiket gücü 11 kW 'ın altında olan motorlar için VAP başvuruları kabul edilmeyecektir. Bir prosesin parçası olup sistem içinde değerlendirilen ve/veya DHS ile kontrol edilen motorlar için bu koşul aranmaz.
3. Aydınlatma projeleri kabul edilmeyecektir.
4. Isı yalıtımı projeleri kabul edilmeyecektir.

Detaylı bilgi için: <https://enerji.gov.tr/duyuru-detay?id=10204>

TÜRKİYE CIGRE GÜNEYDOĞU AVRUPA BÖLGESEL KONSEYİ BAŞKANLIĞINI DEVRALDI

1921 yılında kurulan ve yaklaşık 15000 üyesi bulunan CIGRE'nin dört bölgesel konseyinden birisi olan SEERC (Güneydoğu Avrupa Bölgesel Konseyi) 2013 yılında oluşturulmuştur. 17 ülkenin üye olduğu SEERC'de bölgesel iş birliğinin geliştirilmesi ve güç sistemleri ilgili konularda bilgi-tecrübe paylaşımı hedeflenmektedir.

2018-2021 döneminde CIGRE Avusturya Ulusal Komitesi tarafından yürütülen SEERC dönem başkanlığı 2021-2023 döneminde CIGRE Türkiye Ulusal Komitesi tarafından yürütülecektir. Viyana'da yüz-yüze yapılması planlanan 3.SEERC Konferansı kapsamındaki devir teslim töreni Avusturya Hükümeti tarafından alınan COVID -19 tedbirleri nedeni ile çevrimiçi olarak 30 Kasım 2021 tarihinde gerçekleştirildi ve ülkemiz dönem başkanlığını devraldı.

CIGRE Türkiye Ulusal Komitesi olarak dönem başkanlığı sürecinde bölgede daha etkin ve verimli çalışmalar yürütmeyi, iş birliğini geliştirmeyi ve yeni üyelerle büyümeyi hedeflemekteyiz. Cumhuriyetimizin 100. kuruluş yıl dönümü olan 2023 yılında İstanbul'da yapılacak 4. SEERC Konferansı ile başkanlık devredilecektir.



SEERC ?

CIGRE, dünyanın en eski uluslararası teknik organizasyonlarından birisi olmasının yanında orta ve güneydoğu Avrupa bölgesinde büyük bir geleneğe sahiptir. Birçok ülke, elektrik güç sistemlerinin bilgi ve tecrübe paylaşımının yanı sıra yeni standartlar ve tavsiyelerin oluşturulması için güçlü bir yapı oluşturulması amacı ile CIGRE Ulusal Komitelerini kurdu. CIGRE'nin Güneydoğu Avrupa Bölgesel Konseyi (SEERC), CIGRE'nin bu olumlu yönlerini Güneydoğu Avrupa'ya genişletmek amacıyla 9 ülkenin biraraya gelmesi ile 2013 yılında kurulmuştur. 2021 yılında 17 üye ülke bulunmaktadır.

SEERC bölgesi 270 milyondan fazla nüfusu ve yaklaşık toplam 413 000 MW kurulu gücü ile güç sistemleri konusunda önemli bir büyüklüğe sahip olup, sektörünün hızlı gelişimi için büyük bir potansiyele sahiptir. Güneydoğu Avrupa ülkelerinin SEERC içindeki yakın işbirliği, gelecekteki enerji ağı ve pazarının gelişimi için daha iyi olanaklar sunmaktadır.

www.cigre-seerc.org



SEERC THE MORE TOGETHER STRONGER



EURELECTRIC TÜRKİYE KOORDİNASYON KOMİTESİ VE CIGRE TÜRKİYE YÜRÜTME KOMİTESİ

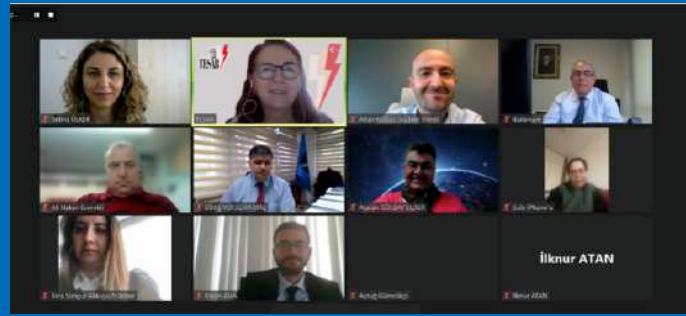
2021 YILININ SON TOPLANTILARINI GERÇEKLEŞTİRDİ

Covid 19 salgını nedeni ile çevrimiçi yapılan CIGRE Türkiye Yürütme Komitesi 55. toplantısı Başkan Sn. Ercüment Özdemirci, Eurelectric Türkiye Koordinasyon Komitesi 7. toplantısı ise Başkan Sn. Yücel Kartal başkanlığında gerçekleştirildi.

2021 yılının covid 19 salgını nedeni ile alınan önlemlere ve kısıtlamalara rağmen oldukça verimli geçtiği vurgulandı;

Eurelectric Türkiye Koordinasyon Komitesi için hem çalışma gruplarının faaliyetleri (toplantılar, konuk konuşmacılar, saha ziyaretleri vb) oldukça verimli geçtiği görüldü, 2022 yılı planları üzerinde görüşüldü.

SAYILARLA EURELECTRIC TÜRKİYE-2021



CIGRE TÜRKİYE - 2021



CIGRE Türkiye Yürütme Komitesinin 55. Toplantısında ise kurulduğundan bu yana CIGRE Türkiye Ulusal Komitesi çalışmalarını gözden geçirildi, SEERC Dönem Başkanlığı süresince yapılacak çalışmalar, çalışma komiteleri ve çalışma grubu üyelikleri ile 2022 yılı planları üzerinde görüşüldü.



EURELECTRIC TÜRKİYE e-MOBİLİTE ÇALIŞMA GRUBU ŞARJ TEKNOLOJİSİNDE TRENDLER KONUŞULDU

Elektrikli araçların tüm dünyada önemi giderek artarken Türkiye’de de şarj teknoloji için vites giderek yükseliyor. Eurelectric Türkiye e-Mobilite Çalışma Grubunun 23 Kasım 2021’de yapılan toplantısında FIMER S.p.A. Pazarlama ve Satış Müdürü Emrah Güvercin “Yeni Teknoloji; Elektrikli Şarj Cihazları” konu başlıklı sunumunda şarj teknolojilerindeki trendleri, şarj istasyonlarının geleceğini ve güvenlik teknolojilerini katılımcılarla paylaştı.

Her geçen gün önemi giderek artan şarj teknolojilerindeki ulusal ve uluslararası yeniliklerin konuşulduğu toplantıda, Türkiye’deki son gelişmeler de ele alındı. Toplantıda bir sunum yapan Güvercin, şarj teknolojilerindeki gelişmelerin giderek hızlanacağını söyledi.

Elektrikli araç şarj teknolojilerinde yapılan yeniliklerin ve karşılaşılan sorunların yenilikçi çözümler ile aşılacağını belirten Emrah Güvercin, kablolu ve kablosuz şarj çözümlerini de katılımcılarla paylaştı.

eurelectric
Türkiye

E-MOBILITY

MOBILITY ENERGY TRAFFIC CHARGING POINT BATTERY LIFT POWER ECO-FRIENDLY

FIMER



Emrah GÜVERCİN
Satış ve Pazarlama Müdürü

Yeni Teknoloji Elektrikli Araç Şarj Cihazları
23.11.2021 – Salı
Saat : 10:30

FIMER Elektrikli Araç Şarj Çözümleri





Selma Üker

Muzaffer Başaran

Zafer SONDAY

Sabriye ÖZGÜ



Kaçırılanlar ve yeniden izlemek isteyenler için:

<https://www.youtube.com/watch?v=gntJBf8rGsA>





EURELECTRIC TÜRKİYE İNOVASYON VE DİJİTALLEŞME ÇALIŞMA GRUBU

ÇALIŞMA GRUPLARINDA İLK: #hibrit TOPLANTI YAPILDI

Eurelectric Türkiye İnovasyon ve Dijitalleşme Çalışma Grubu 2021 yılının 5. ve son toplantısını 25 Kasım 2021'de "hibrit" olarak gerçekleştirdi. Toplantı, EÜAŞ Genel Müdürlüğü toplantı salonunda grup üyelerinin bir kısmının fiziken ve bir kısmı ise zoom üzerinden çevrimiçi olarak katılımları ile yapıldı. Toplantı, Çalışma Grubu Başkanı Sn. Dr. Mete Emin Atmaca'nın konuşması ile başladı. Konuk konuşmacı Murat Yılmaz (Technix Technology) "Enerjide Yapay Zekâ ve IOT Çözümleri" konulu sunumu ile toplantıya katıldı.

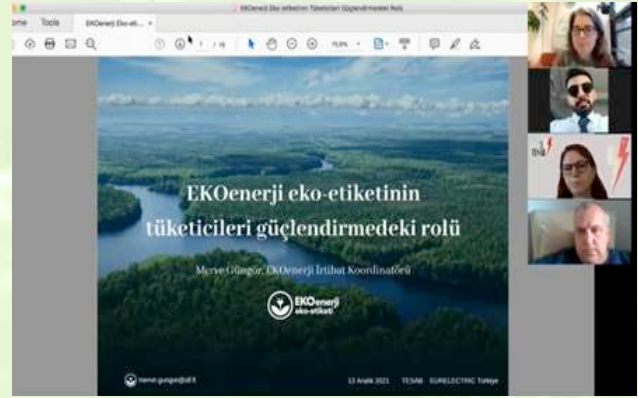
2021 yılı grup hedeflerinin değerlendirildiği, 2022 yılı hedefleri üzerinde de görüşmeler yapılan toplantı sonunda, katılımcılar arasında yapılan kura çekimi ile belirlenen bir üyeye Başkan Dr. Mete Emin Atmaca tarafından kitap hediye edildi.



EURELECTRIC TÜRKİYE MÜŞTERİLER VE YENİ HİZMETLER ÇALIŞMA GRUBU

YENİLENEBİLİR ENERJİDE “EKO ETİKET” DÖNEMİ

İklim değişikliğine karşı yenilenebilir enerji kullanımına ilgi giderek artıyor. Artık tüketiciler de kullandıkları elektriğin kaynağını öğrenmek ve temiz enerji kaynaklarından üretilen enerjiyi kullanmayı tercih ediyor. Enerjisini sadece yenilenebilir enerji kaynaklı kullanmak isteyenler için “eko etiket”, tüketicilerin kullandıkları enerjinin kaynağı hakkında bilgilenme imkânı sunuyor.



Eurelectric Türkiye Müşteriler ve Yeni Hizmetler Çalışma Grubunun 13 Aralık 2021 tarihinde yapılan toplantısında EKO enerji eko etiketi İrtibat Koordinatörü Merve Güngör “EKO Enerji eko-etiketinin Tüketicileri Güçlendirmedeki Rolü” üzerine katılımcıları bilgilendirdi.

Bir sivil toplum kuruluşu olan Finlandiya Doğa Koruma Derneğinin altında oluşturulan EKO enerji, dünyanın birçok farklı bölgesinde üreticilere “eko etiket” kullanmasına izin vererek tüketicileri kullandığı enerjinin kaynağını gösteriyor. Merve Güngör, enerjisini yenilenebilir kaynaklı olarak kullanmak isteyenlere “eko etiket” ile güvenli kullanım imkânı verildiğini söyledi. Tüketicilerin bu etiketi taşıyan ürünlerin kullandığı enerjinin hangi kaynaktan üretildiğini güvenle görebildiğini dile getirdi.

Avrupa ve dünyanın birçok farklı bölgesinde çalışma sürdürdüklerini de söyleyen Güngör, “yenilenebilir enerji enerjinin ana akımı olmak zorunda, artık eyleme geçmeliyiz.” dedi.

Farklı coğrafyalarda ve farklı sektörlerde (tekstil, yiyecek-içecek vb) birçok şirketin sahip olduğu “eko etiket” in Türkiye’deki firmalar tarafından da kullanıldığını belirten Merve Güngör, “eko etiket” ile kullanıcı ve tedarikçilerin “farkındalıklarının” da arttığını vurguladı.



Kaçıranlar ve yeniden izlemek isteyenler için:

<https://www.youtube.com/watch?v=R62CKjOMnio>



EKOenerji, 2013 yılında piyasaya sürülmüş, kar amacı gütmeyen bir yenilenebilir enerji eko-etiketidir. EKOenerji etiketli enerji her zaman 100% yenilenebilir enerji olmakla beraber, bunun bir adım ötesine geçer. EKOenerji, tüketilen enerjinin çevreci Sivil Toplum Kuruluşları tarafından belirlenmiş kriterlere uygunluğunu garantiler ve somut sonuçlar (<https://www.ekoenergy.org/tr/our-results/>) üzerinde çalışarak bunun da bir adım ötesine geçme fırsatı sunar. Bunun yanı sıra uluslararası alandaki fikir savunuculuğu ve iletişim faaliyetleriyle yenilenebilir enerji kullanımını ve bunun duyurulmasını teşvik eder.

EURELECTRIC



Elektrik Sanayi Birliği;

Avrupa'da elektrik enerjisi sektörünü temsil etmektedir. EURELECTRIC çalışma alanı, sektörü etkileyen tüm konuları kapsamaktadır. Üyeleri arasında bilgi ve tecrübe paylaşımı sağlarken sektör uzmanları ile elektrik enerjisi alanındaki gelişmeleri yönlendiren, politika oluşturan ve geleceğe dönük öngörüler ortaya koyan bir sivil toplum kuruluşudur.

“MÜŞTERİLER İÇİN 15 TAAHHÜT” ANKETİ SONUÇLARI

Eurelectric Müşteriler ve Yeni Hizmetler ÇG liderliğinde 2020 yılında hazırlanan “Müşteriler için 15 Tahahhüt” dokümanında belirtilen taahhütleri güncellenmesi amacı ile bir anket çalışması yapıldı ve grubun 27 Mayıs 2021 tarihinde yapılan toplantısında “Müşteriler için 15 Tahahhüt” anketi sonuçlarını katılımcılar ile paylaştı. Buna göre;



Ali Hakan EVEREKLI
Tenera Enerji İş Geliştirme Müdürü TESAB Üyesi
Eurelectric Türkiye Müşteriler ve Yeni Hizmetler
ÇG Başkanı

- **Eurelectric ve Accenture, YouGov'u aşağıdaki ülkelerde genel bir nüfus araştırması yapması için görevlendirdi.**

Anketin gerçekleştirildiği ülkeler: Fransa, Almanya, İtalya, Çekya, İrlanda, Hollanda, Portekiz, Romanya, Estonya ve İsveç.

- **Anket için bu ülkelerde toplamda 2.068 kişiyle çevrimiçi olarak görüşüldü:**

Ülke düzeyinde örnek büyüklükleri:
Fransa (206), Almanya (201), İtalya (200), Çekya (200), İrlanda (204), Hollanda (203), Romanya (201), Portekiz (202), Romanya (201). Estonya (249) ve İsveç (201) şeklindedir.

ANKET SONUÇLARI

➤ Her on tüketiciden yaklaşık biri, elektrik tüketimi ile ilgili yeni teknolojileri kullanan ve benimseyenler grubunda yer almaktadır.

➤ Beşte dördü tüketiminden kaynaklı çevresel etkiyi azaltmaya çalıştıklarını söylüyor ancak bu grubun üçte ikisi onları konforlarını etkilemeyecek şekilde davrandıklarını belirtmektedir.

➤ Tüketicilerin dörtte birinden biraz azı elektrik tedarikçilerini değiştirdiklerini söylemekte. Bu sayı ülkeye göre önemli ölçüde değişmektedir. Bu oran Fransa'da sadece %12 seviyelerinde iken Hollanda'da %42'ye yükselmektedir.

➤ Elektrik tedarikçisini değiştirenler arasında öne çıkan neden %41 ile tasarruf etmek olarak gözükmektedir.

➤ Tüketicilerin %66'sı gelecek dönem için tedarikçi değiştirmeyi planlamadıklarını belirtmektedir.

➤ Tedarikçi değiştirme düşüncesinde olanların da %56'sı bunu tasarruf etmek için yapmayı planlıyor.

➤ Her beş tüketiciden birinde enerjiyi kontrol etmelerini ve izlemelerini saylayacak bir çözüm var.

➤ Her on kişiden dokuzunda elektrik üretme ekipmanı yok (Rüzgar, PV, vs.). Genel olarak tüm ülkelerde bu geçerli. Tüketicilerin %26'sının güneş panellerine sahip olduğunu belirten Hollanda hariç.

➤ Tüketicileri kendi elektriğini üretmekten alıkoyan en önemli engel fiyatların yüksek olduğunun düşünülmesi.

➤ Tüketicilerin en yaygın olarak bir ile iki arasında arabaları mevcut.

➤ Bu araçların %2'si elektrikli ve %7'si ile hibrit teknolojili araçlar.

➤ Hibrit veya tam elektrikli araçlara büyük ölçekte geçiş yapmak hemen olacak gibi görülüyor. Önümüzdeki yıl için tüketicilerin sadece %18'i büyük olasılıkla bir hibrit, %12'si elektrikli bir araç alımını planlıyor.

➤ Elektrikli arabalara geçmeme nedenleri sorulduğunda fiyat yine en önemli sebep. Katılımcıların yaklaşık beşte ikisi bu şekilde düşünüyor.

➤ Elektrik tedarikçileri, tüketicilere daha fazla seçenek sunan bir dizi ürün ve hizmet sunmakta mıdır? Sorusuna her 10 tüketiciden 3'ü evet cevabını vermiştir.

➤ Tedarikçisinin sunduğu ürün / hizmetten haberdar olanların oranı %30-%38 arasında değişiyor.

➤ Sunulan bu hizmetleri kullanan tüketicilerin memnuniyet oranı %80 - %90 arasında değişmektedir.

➤ Enerji maliyetlerinizi 12 aya kıyasla az ya da çok kontrol edebileceğinizi düşünüyor musunuz? Sorusuna %82 oranında hayır cevabı verilmiştir.

Power2People

Mart 2020'de "Müşterilere 15 Tahahhüt"ün lansmanından bu yana, elektrik tedarikçileri tüketicilere daha fazla seçenek, daha fazla kontrol ve daha iyi bir kullanıcı deneyimi sunmak için çabalarını hızlandırdı. 90'dan fazla Avrupalı elektrik perakendecisi, 200 milyon konut müşterisini, deneyimlerini daha net, daha temiz ve daha uygun fiyatlı hale getiren yeni hizmetler ve çözümlerle güçlendirme sözü verdi.

Bu yıl, Eurelectric ve Accenture, bu tahahhüt 10 Avrupa ülkesindeki 2.000 tüketiciden oluşan örnekleme üzerindeki etkisini değerlendirmek için yola çıktı. Sektörün bugüne kadar kaydettiği ilerlemeyi ve yeni enerji ekosistemindeki farklı aktörlerin müşterilerin enerji geçişine nasıl daha iyi katılımını sağlayabileceğini öğrenmek için

"Söz Veriyoruz: Müşterileri Güçlendireceğiz" raporunu yayımladı.



Enerji tedarikçileri yeni enerji tekliflerini güçlendiriyor ve tüketiciler devreye giriyor,

- Seçim: Yeni hizmetler ve çözümler
- Kontrol: Uygun fiyat ve kapsayıcılık
- Deneyim: Basitlik ve şeffaflık
- Pozitif tüketicinin üç ana itici gücü: seçim, kontrol ve deneyim algısı

Tüketicilerin neredeyse yüzde 80'i henüz enerji geçişinde aktif olarak yer almıyor. Çünkü birçoğu nasıl olduğunu bilmiyor.

- Farkındalık boşluğu:
 - Bilgi eksikliği, zayıf dijital beceriler ve ilgisizlik, tüketicilerin enerji geçişinde yer almasını engelliyor
 - Maliyet, elektrikli çözümlerin sınırlı alımının arkasındaki tek faktör değil, önemli bir faktör
 - Tüketiciler sürece farklı şekillerde katılmak istiyor.
- Mevcut alternatifler konusunda farkındalık eksikliği, enerji geçişine tüketici katılımının Aşıl topuğudur.
 - Yeni enerji çözümleri konusunda farkındalığı artırmaya devam edin
 - Deneyimi sadeleştirmeye devam edin
 - Müşterileri bilgilendirmek için yatırım yapın
 - Bireysel müşteri segmentlerinin özel ihtiyaçları ve istekleri için tasarım yapın
- Aktif olarak yeni ürün ve hizmetler arayan ve kullanan tüketicileri güçlendirmek
- Kendilerini yönlendiren tüketicileri güçlendirmek
- Zahmet değil, hizmet isteyen tüketicilere güç vermek

Tüketiciler, yeni enerji ekosistemindeki tüm aktörlere bakıyor kişisel geçiş yolculuklarında onlara yardımcı olmak için;

- Tedarikçiler, yeni enerji ekosistemindeki ortaklar ve hükümetler arasındaki işbirliği, daha geniş tüketici katılımı için kritik öneme sahiptir.
- Mevcut çözümler hakkında net ve güvenilir bilgi için ortaklıklar
- Benimseme sürecini basitleştirmek için entegre teklifler için ortaklıklar

Rapora ulaşmak için:

https://cdn.eurelectric.org/media/5613/eurelectric_consumer_survey_report_pledge_to_the_people-2021-030-0567-01-e-h-1DC2B671.pdf

Eurelectric politika belgesi için:

<https://cdn.eurelectric.org/media/5614/customers-policy-asks-2021-030-0568-01-e-h-321EBEB8.pdf>

Rapor basın bülteni için:

<https://www.eurelectric.org/news/prpower2people/>

AVRUPA ENERJİ FİYATLARI - ULUSAL DURUMLARA GENEL BAKIŞ

Eurelectric Avrupa'da yükselen enerji fiyatları için üye ülkeler ve AB genelinde alınan hafifletme önlemlerini izledi ve enerji sektörü üzerindeki etkisini rapor haline getirdi.

Fiyat artışının arkasındaki faktörler

Fosil yakıt emtia fiyatlarının artması – (i) küresel ekonomideki toparlanma nedeniyle yüksek enerji talebi, (ii) son 2 yıla kıyasla Rusya, ABD ve İskandinav ülkelerinden daha düşük AB ithalatı nedeniyle pahalı doğal gaz ve kömür (iii) Çin'in hem kömürden uzaklaşmadan hem de güçlü bir yerel enerji talebinden kaynaklanan çok yüksek LNG talebi.

Yenilenebilir enerji kaynaklarının sınırlı mevcudiyeti - yaz boyunca rüzgar eksikliği (özellikle Kuzey-Batı Avrupa'da), su rezervuarlarında düşük seviye, 2021/2021 kış mevsiminin uzun ve soğuk ve yaz boyunca düşük sıcaklıklar.

Bazı önemli ara bağlantılarda sınır ötesi kapasite tahsislerindeki sınırlama nedeniyle bazı bölgelerde arz kısıtlamalarının güvenliği

AB karbon fiyatı artışı (son artışın yaklaşık %15'ini oluşturmaktadır). Ancak bu değer, fosil yakıtlara daha bağımlı olan ve fiyat artışının %80'ini oluşturan ve tahsisat maliyetinin toptan enerji fiyatının %50'sini oluşturan ülkeler için çok daha yüksek olabilir.

Daha yüksek enerji talebi – OECD ülkelerindeki güçlü talep toparlanmasını ve hala bazı kısıtlama kısıtlamalarıyla karşı karşıya olan bölgelerde üretim birimlerinin bulunmamasını birleştiren, COVID-19 pandemisinin sona ermesiyle bağlantılı olarak dünya çapında önemli bir ekonomik büyüme.

Ek ve istisnai faktörler – Kuzey ülkelerinde gaz altyapısının bakımı, Sellinge'deki Fransız-İngiltere ara bağlantı IFA sahasında yangın, COVID-19'a yetişen daha fazla sayıda nükleer santralin bakımı,

Alınan siyasi önlemler

Şimdiye kadar alınan önlemler, İber Yarımadası hariç, toptan satış piyasasına sınırlı müdahalelerle perakende piyasalarına odaklandı. AB hükümetleri, toptan elektrik fiyatlarını düzeltmek için önlemler almıyor. İspanya'nın komşu ülkelerinde benzer müdahalenin olmaması, İspanya'nın düzenleyici çerçevesinin göreceli konumunu daha da kötüleştiriyor.

Müdahalelerin çoğu, koruyucu veya destekleyici, doğrudan ve dolaylı tedbirlerle hassas tüketicileri korumayı amaçlar vergilerin düşürülmesi, düşük gelirli haneler için tahsis edilen yardımlar/"çekler", sosyal tarifenin uzatılması vb. Fransa, Belçika, Kıbrıs, İrlanda, Estonya Birleşik Krallık, İspanya, Portekiz, Norveç, İtalya, Hollanda, vb.

Endüstriyel müşterilere uygulanan münferit tedbirler (örneğin Bulgaristan)

Piyasa üzerinde bozucu etki

Ülkeye bağlı olarak farklılaştırılmış etki.

Profillerine ve sözleşme düzenlemelerine bağlı olarak tüketiciler üzerindeki farklılaştırılmış etki:

- Sabit bir sözleşmeyle uğraşan küçük tüketicilerin çoğu için ani bir "fatura şoku" yok.
- Büyük ve/veya enerji yoğun tüketiciler için yüksek etki – bazıları zaten kritik bir durumda.
- > Sözleşmelerin yeniden müzakere edilmesinde potansiyel etki

AB ETS karbon ve emtia fiyatlarındaki artış nedeniyle fosil yakıtla çalışan elektrik santrallerinin üretim maliyetlerinin artması.

Elektrik üretimi sektörü, elektrik üretimi ve arzıyla bağlantılı riskleri azaltmak için yüksek düzeyde riskten korunma uyguladığı ve dolayısıyla müşterilerden daha az etkilendiği için daha fazla korunmaktadır.

Elektrik perakendecileri (Küçük) için iflas riski – özellikle yüksek hacim ve profil risklerine maruz kalan sabit fiyatlı sözleşmeler sundukları zaman, yüksek fiyatların 2022'de devam etmesi durumunda risk artacaktır.

Türkiye'nin de yer aldığı ülke bazında incelemeler ve değerlendirmeler için

<https://cdn.eurelectric.org/media/5655/overview-of-national-situations-h-10A9DAE6.pdf>

EURELECTRIC TÜRKİYE TAKSONOMİ ALT ÇALIŞMA GRUBU

Ülkemiz elektrik enerjisi sektöründe yürütülen güncel konular, çalışmalar dikkate alınarak Eurelectric Türkiye bünyesinde alt çalışma grupları oluşturulmaktadır. Bu sayımızda sizlere bunlardan birisi olan Eurelectric Türkiye Finansal Düzenlemeler Çalışma Grubu altında oluşturulan Taksonomi Alt Çalışma Grubunu tanıtmak istedik.



Gaye DEMİRHAN BAŞBİLEN
Yönetim Kurulu Üyesi ARTI Enerji AŞ
Eurelectric Türkiye Taksonomi Alt Çalışma
Grubu Başkanı



Bültenimizin Mart 2021 sayısında Taksonomi'nin kısaca tanıtımı yapılmıştı. Ufak bir hatırlatma yapmak gerekirse; Avrupa Birliği, 2019 yılı sonunda Avrupa Yeşil Mutabakatını sunarak, 2050'ye kadar sıfır emisyon ile ilk karbon nötr kıta olmayı hedeflemiştir. Yeşil Mutabakat, Avrupa'nın geleceği için sürdürülebilir bir strateji belirlemekte olup, bu stratejinin başarıya ulaşabilmesi, yatırımların da sürdürülebilir proje ve faaliyetlere yönlendirilmesi ile mümkün olabilecektir. İşte bu noktada taksonomi devreye girerek, şirketlere, yatırımcılara ve politikacılara hangi ekonomik faaliyetlerin çevresel olarak sürdürülebilir olduğunu göstermektedir.

Taksonomi neyin sürdürülebilir bir proje ve faaliyet olduğunun tanımlayan bir sınıflandırma sistemi, AB'nin çevresel hedefleriyle uyumlu ekonomiye dönüşümü planlayacak bir araçtır. Mevzuat, altı çevresel hedef belirlemekte ve diğerlerinden hiçbirine önemli ölçüde zarar vermeden hedeflerden en az birine katkıda bulunuyorsa, ekonomik faaliyetin çevresel olarak sürdürülebilir olduğunun etiketlenmesine izin vermektedir.





Avrupa Birliği 2021 yılında taksonomi ile ilgili olarak çalışmalarını oldukça hızlandırdı. Nisan 2021 ilk Yetki Devrine Dayalı Düzenlemeler (İklim Değişikliği Etkilerinin Hafifletilmesi ve İklim Değişikliğine Uyum) Komisyon tarafından sunuldu. Parlamento ve Konsey onayladı,” yerine “Komisyon tarafından sunuldu, Parlamento ve Konsey söz konusu düzenlemeleri onayladı.” Temmuz 2021’de Taksonomi Madde 8’ ilişkin Yetki Devrine Dayalı Düzenleme (Bildirim Yükümlülüğü) Komisyon tarafından kabul edildi.

Bu ay içerisinde ise Nükleer ve Gaz için Yeni Tamamlayıcı Taslak bir Düzenleme yayımlanması beklenmektedir. Bu düzenlemelerle, Avrupa Birliği’nde birçok şirket,

finansal kuruluş çevresel, sosyal ve yönetim unsurlarıyla ilgili taksonomi çerçevesinde raporlama yükümlülükleri getirmektedir. Finansal kuruluşlar ise kredi verdikleri projeler ve şirketler için taksonomiye ne kadar uygun olduklarını değerlendirmektedirler. Ülkemizde de bu konuda proaktif davranan bazı şirketler ve bankalar da çalışmalarına başlamıştır.

Her ne kadar Avrupa Birliği üyesi olmasak da AB orijinli finansman kaynaklarına ulaşabilme açısından ülkemiz enerji sektörü için de taksonominin ne getireceğinin, nelere dikkat edileceğinin araştırılması önem taşımaktadır. İşte bu düşüncelerden hareketle,

Finansal Düzenlemeler ve Piyasa Entegrasyonu Çalışma Grubu altında, özellikle Sosyal Sürdürülebilirlik Çalışma Grubu’nun da desteğiyle bir Alt Çalışma Grubu’nun kurulmasına karar verilmişti. Kasım 2021 itibarıyla görev tanımı onaylanan grup ilk toplantısını değerli üyelerinin katılımı ile 14 Aralık 2021’de gerçekleştirmiştir. İlk toplantımızda yenilenebilir enerji kaynakları-güneş, hidroelektrik, jeotermal, biyokütle, rüzgar ve nükleer enerjinin taksonomide yeri ile ilgili değerlendirme yapılmasına karar verilmiştir. Üyelerimizden Begüm Babalı’nın jeotermal ile ilgili yaptığı ön çalışmayı taksonomide jeotermalin yeri ile bir fikir vermesi açısından burada da yer veriyoruz.



Çalışma Grubumuz, AB Taksonomisinin regülasyonlarını ve teknik kriterlerini inceleyerek, Kanada, İngiltere, Çin, Rusya, Malezya, Meksika gibi diğer ülkelerin taksonomileri ile karşılaştırmalar yaparak, ülkemizde enerji sektörü özelinde taksonomiye uygunluk durumunu incelemeyi ve ilerisi için önerilerde bulunmayı hedeflemektedir.

Bu kapsamda, ilk olarak "AB Taksonomi Mevzuatı Çerçevesinde Türkiye'deki Enerji Sektörünün Değerlendirilmesi ve Geleceğe İlişkin Öneriler" konusunda çalışmasının yapıp bunun basılması ve sektörün ilgili kurumları/birimleri/uzmanları ile paylaşılması planlanmaktadır.

Grubumuzda yapılması hedeflenen çalışmaların kapsamı, bireysel çalışma talepleri doğrultusunda genişletilebilir, öneri ve görüşlere her zaman açıktır. Ülkemizin menfaatine fayda sağlanması amacıyla yapılacak çalışmalara destek ve katkı sağlayabilecek gönüllük esasına dayalı kamu, özel sektör ve eğitim kurumlarından tüm paydaşları grubumuza bekliyoruz.



Destekleri İçin Teşekkürlerimizle Üyelerimiz

(Soyadı Sırası İle)

Gaye Demirhan Başbilen - Başkan

Canan Akten

Fatmanur Akyol

İlknur Atan

Begüm Babalı

Emine Bulut

Gülşen Bülbül

Seyide Sevim Deniz

Bahar Esen

Gülcan Koca

Hilal Özek Sadıkoğlu

Esin Özarslan

Selin Özokçu

Raziye Tutuş

Selma Ülker

Başak Yavuz

Faydalı Linkler:

Eurelectric Web sayfası: <https://www.eurelectric.org/>

Avrupa Komisyonu Taksonomi Ana Sayfası https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/eu-taxonomy-sustainable-activities_en

Sorumlu Yatırım Prensipleri Kuruluşu'nun Taksonomi ile ilgili websayfası

<https://www.unpri.org/policy/eu-sustainable-finance-taxonomy>





Begüm BABALI
EUAŞ Genel Müdürlüğü
Uzman
Mali İşler ve Finans Yönetimi Daire
Başkanlığı
EURELECTRIC Türkiye Taksonomi Alt
ÇG Üyesi

Jeotermal Enerji Taksonomi Değerlendirme - Kısa bir Giriş



Ülkemiz jeotermal potansiyeli oldukça yüksektir; Avrupa'nın 1. ülkesi ve kurulu güç bakımından ise Dünyanın 4. ülkesi konumundadır. Jeotermal kaynaklarımızın, %90'ı düşük, orta sıcaklıkta olup ve doğrudan uygulamalar (ısıtma, termal turizm, çeşitli endüstriyel uygulamalar vb.) için, %10' u ise dolaylı uygulamalar (elektrik enerjisi üretimi) için uygundur. Jeotermal enerji uygulamalarında ilk elektrik üretimimiz 1975 yılında Kızıldere Santrali ile başlamıştır. Nisan 2021 itibariyle ise 62 adet Jeotermal Santralimiz bulunmaktadır.

Jeotermal temiz bir enerji olarak düşünmemize rağmen kurallara uygun ve düzenli işletilmediğinde riskleri de barındıran bir enerji kaynağı olup, Avrupa Birliği Taksonomisine göre iklim değişikliği etkilerini azaltma kapsamında belirlenen teknik kriterin santralin işletilmesi sürecinde çıkan doğrudan CO2 emisyonunun, 100 gr/kws'den az olması şartı getirilmiştir. Ülkemizdeki santrallerin bu kriter açısından değerlendirilmesi önemlidir.

İklim Değişikliği Uyum Düzenlemesi kapsamında belirlenen "changing temperature- değişen sıcaklık" maddesi de jeotermal santraller açısından önemli olabilmektedir. Düzgün reenjeksiyon yapılmadığında jeotermal santrallerin su ısısını değiştirme konusunda sakıncaları olabilmektedir. Ülkemizde de özellikle jeotermal santrallerle ilgili olarak Nazilli Bölgesindeki nehir ısısının değiştiği ile ilgili haberler aslında bu konuya dikkat edilmesi gerektiğini de göstermektedir.

Aynı düzenleme kapsamında belirlenen "changing precipitation patterns and types - değişen yağış rejimleri ve çeşitleri" maddesi de jeotermal santrallerle bağlantılı olup jeotermal santral işletimi sırasında havaya salınan gazlarla birlikte ortaya çıkan kükürtlü hidrojenin gazının yağış şekli değiştirerek, zararlı asit yağmuru neden olabileceği ve bunun da özellikle bitkilere zarar verdiği yer almaktadır. Bu konu da mevcut santrallerimiz açısından değerlendirilebilir.

Diğer bir düzenleme maddesi "soil degradation - toprak bozulması" olup, jeotermal santrallerin doğru işletilmediği ve gerekli bakım ile kontroller yapılmadığı takdirde kuyu sondajları boyunca jeotermal sıvı ile su ve toprağın kirlenme riskinin çok fazla olabileceği, bunun da toprağın verimsizleşmesi sorununu beraberinde getirdiği düşünülmektedir. Ülkemizde özellikle Gediz Havzasında incir ve üzüm üretiminde ciddi sıkıntılar yaşandığını çeşitli yayımlarda ifade edilmiştir.

Değinilmek istenen son madde ise "drought-kuraklık" olup doğrudan olmasa da dolaylı olarak, bunun jeotermal santrallerinden etkilenebileceğini, özellikle Jeotermal kuyuların beslenmeleri için doğru derinlik ayarlanmadığı durumlarda kuraklık için ciddi bir tehdit oluşturabileceğini belirtmiştir.

Taksonomide jeotermallerin yeri burada kısaca değerlendirilmiş olup, ayrıca detaylı olarak çalışılması ve Türkiye için önerilerimiz grup raporu altında hazırlanması planlanmaktadır.

CIGRE



Büyük Elektrik Sistemleri Uluslararası Konseyi;

Elektrik kuruluşları, sanayi ve üniversitelerden uzmanları bir araya getirerek elektrik güç sistemleri konusunda uzmanlığın birlikte geliştirilmesi ve paylaşılmasını amaçlayan 1921 yılında kurulmuş uluslararası bir organizasyondur.

3. SEERC KONFERANSI

2020 yılı başından buyana tüm dünyayı tehdit eden Covid-19 salgını insanların yaşam biçimini, çalışma şartlarını, güncel hayat akışını ve planları oldukça etkilemiş ve değişime neden olmuştur.

2013 yılında kurulan CIGRE Güney Doğu Avrupa Bölgesel Konseyi dönem başkanlıkları üye ülkeler tarafından yürütülmekte ve dönem sonunda düzenlenen uluslararası konferans ile başka bir ülkeye devredilmektedir. Bu çerçevede, 2013-2016 Dönem Başkanlığını yürüten Slovenya Haziran 2016'da düzenlenen 1. SEERC Konferansında başkanlığı Ukrayna'ya devretmiş, Haziran 2018'de Kiev'de gerçekleştirilen 2. SEERC Konferansında ise dönem başkanlığını Avusturya devralmıştır.

Hayatın normal akışında 2020 Haziran'da Viyana'da yapılacak olan 3. SEERC Konferansı ile dönem başkanlığını Türkiye devralacaktı. Ancak 2020 yılı başlarında etkisini gösteren Covid-19 salgını SEERC çalışmaları/planlarını da etkilemiş konferans tarihi önce Kasım 2020'ye daha sonra ise Kasım 2021'e ertelenmiştir.



29 Kasım-2 Aralık 2021 olarak belirlenen ve programı hazırlanan SEERC Konferansında ülkemizden 10 adet olmak üzere toplam 100 makale/bildiri sunumu yapılacak ayrıca NGN (Genç Nesil Ağı) ve WIE (Enerjide Kadınlar) oturumları düzenlenecek, 2 Aralık 2021 günü yapılacak tören ile de dönem başkanlığını Türkiye devralacaktı.

Kasım 2021 ortalarında Avusturya Hükümetinin salgın nedeni ile aldığı kapanma ve kısıtlama kararı sonucunda CIGRE Avusturya Ulusal Komitesi 3. SEERC Konferansının 30 Kasım 2021 günü çevrimiçi olarak gerçekleştirilmesi kararı aldı ve konferansta dört oturumda toplam sekizer makale olmak üzere toplam otuziki makale sunuldu. Ülkemizden Erdi Doğan (TEİAŞ Genel Müdürlüğü) makale sunumu ile konferansa katıldı.



3. SEERC Konferansı için kabul edilen bildirimler listesine <https://e-cigre.org/publication/collaut2021-seerc-colloquium-2021> ulaşılabilir. CIGRE üyesi iseniz Bildirileri okuyabilirsiniz.!

E-CIGRE'DE YENİ ÇIKANLAR

CIGRE bilgi havuzu ve elektronik kütüphanesi E-CIGRE (www.e-cigre.org) geçtiğimiz günlerde yeni yayınlarını duyurdu. CIGRE üyelerinin ücretsiz olarak erişim imkânına sahip olduğu yayınlardan bir kaçını sizlere tanıtmak istedik. Daha fazlasına erişmek için tek yapmanız gereken CIGRE üyesi olmak ve www.e-cigre.org adresine bir göz atmak.



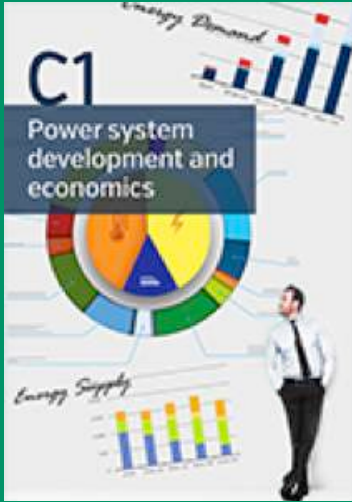
Dielectric Performance of Insulating Liquids for Transformers (Transformatörler için Yalıtkan Sıvıların Dielektrik Performansı)

(D1 Materials and Emerging Test Techniques (Malzemeler ve Yeni Test Teknikleri))

Ref: 856 Teknik Broşürü

Dielektrik sıvılar, katılarla birlikte bir yüzyıldan fazla bir süredir güç transformatörlerini yalıtım için kullanılmaktadır. Madeni yağlar piyasaya hakim olurken, artık farklı moleküler yapıya sahip yeni sıvılar yaygın olarak kullanılıyor. Bu broşür, - katı yalıtımın sıvıdaki önceden parçalanmış akışların davranışı üzerindeki potansiyel etkisi de dahil- bir transformatörde kullanıldığı şekliyle sıvıların dielektrik performansını ele almaktadır. Broşürde tartışılan konular arasında sıvıların kimyasal bileşiminin flama hızları, bu hızların bozulmayı nasıl etkilediği ve elektrik alan konfigürasyonunun bozulma modlarını nasıl yönetebileceği yer almaktadır.

Bu broşürün amacı, bir transformatör tasarımcısının gözünden dielektrik sıvıların dielektrik gereksinimlerini ve test standartlarını gözden geçirmek, dielektrik sıvıların çeşitli elektrik stresleri altındaki davranışını gözlemlemek ve son olarak konuya ilişkin bilgi boşluklarını belirlemektir.



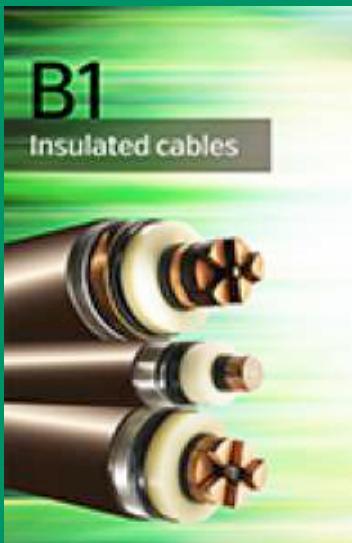
Planning Coordination Between System Operators, Transmitters and Distributors: Frameworks, Methods, and Allocation of Costs And Benefits (Sistem İşleticileri, İletimciler ve Dağıtımçılar Arasında Planlamanın Koordinasyonu: Çerçeve, Metot ve Fayda-Maliyet Paylaşımı)

C1 Sistem Gelişimi ve Ekonomisi (System Development and Economics)

Ref: 848 Teknik Broşürü

CIGRE Çalışma Grubu C1.40, Bağımsız Sistem İşleticilerinin (ISO'lar), İletim Sistemi İşleticilerinin (TSO'lar) ve Dağıtım Sistemi İşleticilerinin (DSO'lar), elektrik dağıtım sistemlerinin aktif, iki yönlü sistemlere geçişi ve daha yüksek miktarlarda dağıtılmış enerji kaynaklarına ("DER'ler") yanıt olarak planlama süreçlerinin nasıl koordine edildiğini araştırdı. WG C1.40 çalışmasında, planlama koordinasyonunun belirli yönlerine odaklandı:

Elektrik sektörünün çerçevesi, planlama süreçleri ve planlama kararlarında fayda-maliyet paylaşımı. Çalışmada iki değerlendirme süreci yürütüldü: CIGRE üyelerine yönelik bir anket ve bir literatür taraması. Bu değerlendirmeler ayrıca WG C1.40 üyeleri tarafından sunulan uzman görüşleri ile de desteklendi. WG C1.40'ın çalışması; Planlayıcılar, Düzenleyiciler ve diğer katılımcılar için en iyi uygulamaların yanı sıra gelecekteki çalışma alanları hakkında öneriler sunmaktadır.



Recommendations for Testing DC Lapped Cable Systems for Power Transmission at a Rated Voltage up to and Including 800 kV (800 kV'a Kadar Bir Nominal Gerilimde Güç İletimi için DC Bindirmeli Kablo Sistemlerinin Test Edilmesi için Öneriler)

B1 Insulated Cables (İzole Kablolar)

Ref: 853 Teknik Broşürü

Bu makale, CIGRE WG B1.66 (800kV'a kadar ve dahil olmak üzere nominal gerilimlerde güç iletimi için DC bindirmeli kablo sistemlerinin test edilmesi için öneriler) tarafından gerçekleştirilen çalışmayı özetlemektedir. Çalışma Grubu, bindirmeli yalıtım sistemlerine sahip HVDC kablo sistemlerinin test edilmesine yönelik mevcut önerileri güncellemek ve güncellenmiş önerileri bir Teknik Broşürde yayınlamak üzere 2018 yılında kurulmuştur. Güncellenen test önerileri, hat komütasyonlu dönüştürücüler ve voltaj kaynağı dönüştürücüler ile HVDC sistemlerinde çalışan bindirmeli kablo sistemleri için gereksinimleri yansıtmaktadır.

ÜYELERİMİZDEN

HABERLER

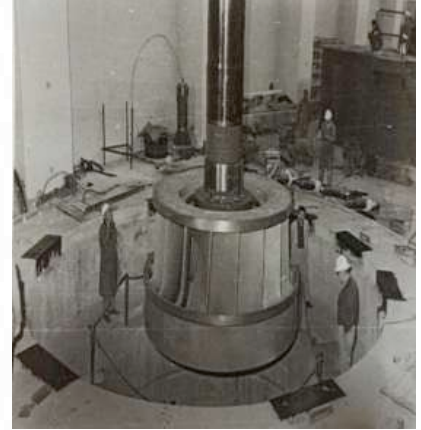


EÜAŞ HİDROLİK SANTRALLAR DAİRE BAŞKANLIĞI, SARIYAR HES REHABİLİTASYON PROJESİ



1. TARİHÇESİ

Sakarya Nehri üzerinde kurulan Sarıyar HP HES baraj sahası için jeolojik etütlere 1943 yılında başlandı. 1950 yılında Etibank ile ABD Boston'da bulunan Chas. T. Main Inc. firması arasında anlaşma yapıldı.



ABD'de bulunan International Engineering Co. Inc. danışman mühendislik firmasına barajın yapımı için projeler hazırlatıldı. Firma, barajın kaya dolgu olarak yapılması için proje hazırladı ancak teknik ve ekonomik sebepler yüzünden beton ağırlıklı baraja çevrildi. 1951 yılında Etibank tarafından barajın inşasına başlandı, inşaat sırasında 4 Ocak ve 17 Şubat 1954 tarihlerinde iki büyük sel felaketi yaşandı. Bu beklenmeyen durum yüzünden inşaat aksamalar meydana geldi. 02.12.1956 tarihinde ilk iki ünitesi (2x40 MW) işletmeye açılan santral, 30.07.1966 tarihinde ikinci iki ünitenin (2x40 MW) ilave edilmesiyle toplamda dört üniteye ulaştı.



Enerji nakil hatları; Sarıyar'dan Ankara'ya 154 km ve Sarıyar'dan Adapazarı'na 144 km'dir. Santralin ürettiği elektrik enerjisi 154 kV'luk hatlar ile Çayırhan, Mudurnu, Adapazarı (Toyota) ve Bolu şalt sahalarına aktarılmakta ve enterkonnekte sisteme bağlanmaktadır.



2. KONUMU

Sarıyar Hasan Polatkan Hidroelektrik İşletmesi Ankara'ya 165 km, Ankara'nın Nallıhan ilçesine de 24 km mesafede bulunuyor. Sarıyar Barajı, Sakarya nehri üzerinde Sarıyar köyü mevkiinde inşa edilmesi nedeniyle adını bu köyden alıyor. Sarıyar Hidroelektrik Santrali, baraj kretine 1,5 km mesafededir. Sarıyar barajının su toplama havzası Türkiye yüzölçümünün yaklaşık yirmide biri kadar ve yaklaşık 83 km²'dir.

3. TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Maksimum kotta göl hacmi	1.411.085.000 m ³
Maksimum işletme seviyesi	475 m
Minimum işletme seviyesi	462 m
Ortalama düşü	76.5 m
Ortalama ünite debisi	57 m ³ /s
Kuvvet tüneli çapı / uzunluğu	8 m / 945 m
Proje Yıllık Üretimi	300 GWh
Kurulu güç	4x40 MW = 160 MW
Generatör çıkış gerilimi	13.8 kV
Trafo çıkış gerilimi	161 kV

1956 yılında Türkiye Enterkonnekte Sistemine dahil olmuş ve o günden itibaren sisteme gerekli desteği vermektedir.

4. SANTRALİN DURUMU

Santralin 65 yıl çalışması sonrasında;

- ▶ Elektromekanik teçhizatların eskimesi nedeniyle sistemlerin arıza, bakım ve onarımında ihtiyaç duyulan yedek parçaların temininde sıkıntılar yaşanmaktadır.
- ▶ Santral teknolojisinin 1950 yıllarına dayanması nedeniyle, günümüz Elektrik Piyasası Yan Hizmetleri (SFK, PFK, RGD, vb) ihtiyaçlarını karşılayamadığından yan hizmetlerden gelir kaybı yaşanmaktadır.
- ▶ Santraldeki ekipman ve sistemlerin 65 yıllık kullanımı sonrasında; malzemelerde mekanik yorulmalar, paslanma, korozyon ve aşınmalar mevcuttur.
- ▶ Üniteye ait ölçü kontrol sistemlerinin eski teknoloji olması nedeniyle sistemin çalışmasına ait bilgiler ve arızalar kayıt altına alınamadığından arızanın tespiti ve giderilmesinde zorlanılmaktadır.
- ▶ Santral teknolojisi tasarım ve imalatının 1950'li yılların teknolojisi olması ve 65 yıldır işletiliyor olması nedenlerinden dolayı, günümüz tasarım ve imalat yöntemleri ile erişilebilecek %95 verim değerinin oldukça altındadır.
- ▶ Santralde ki elektro-mekanik teçhizatın yaklaşık 65 yıldır çalışıyor olması nedeniyle emre amadeli azaldığından, sık sık arızalar meydana gelmekte, parça temininde sıkıntılar yaşanmakta, arıza sıklığı işletme maliyetini artırmakta, üretim kaybına neden olmaktadır.

yukarıda bahsedilen nedenlerden dolayı santrale ait elektro-mekanik teçhizatların değişiminin en kısa sürede yapılması gerektiğinden santralin rehabilite edilmesi için 2020 yılı yatırım programına alınmıştır.

5. FİZİBİLİTE ÇALIŞMALARI

Sarıyar Hidroelektrik Santralinde yapılan fizibilite çalışmaları neticesinde: 1956 yılından bugüne kadar 65 yıldır elektrik enerjisi üretimi yapmakta olan Sarıyar HES'in ekonomik ömrünü doldurmuş olduğu, santralin işletme maliyetinin arttığı, performans ve verimliliğinin düştüğü tespit edilmiştir. Verimlilik, güvenilirlik, idame ettirilebilirlik ve emre amadilik değerlerini optimize etmek amacıyla santral sistemlerinin günümüzün en son teknolojisine sahip ürünlerle yenilenmesi ve bu sistemlerle uyumlu EÜAŞ'ın kurumsal projesi EOS'un ve Vibrasyon İzleme, Koruma ve Kontrol sistemlerinin kurulması öngörülmüştür.

6. PROJENİN AMACI

1956 yılından günümüze kadar elektrik enerjisi üretmekte olan Sarıyar HES santralinin işletme maliyeti, performans, verimlilik, güvenilirlik, idame ettirilebilirlik ve emre amadilik değerlerini optimize etmek amacıyla santral sistemlerinin günümüzün en son teknolojisine sahip ürünlerle yenilenmesi ve bu sistemlerle uyumlu SCADA ve Vibrasyon ölçüm, koruma ve izleme sisteminin kurulması amaçlanmaktadır.

7. PROJE BİLEŞENLERİ

Proje birbirini tamamlayıcı nitelikte beş ana bileşenden oluşmaktadır.

1. Ekonomik ömrünü tamamlayan santral bileşenlerinin yenilenmesi,
2. Verim ve güç değerinin yükseltilmesi,
3. Vibrasyon Ölçüm, Koruma ve İzleme ve SCADA sistemlerinin kurulması,
4. Elektrik Piyasası Mevzuatındaki isteklerin karşılanması,
5. Yedek parça sıkıntısının giderilmesi,

8. PROJE KAPSAMINDA YAPILACAK ÇALIŞMALAR

Rehabilitasyon çalışmaları kapsamında değiştirilmesi mümkün olmayan emme borusu, salyangoz, sabit kanatlar vb. gömülü ekipmanların genel bakım ve onarımları yapılacak olup, söz konusu ekipmanlara epoksi kaplama yapılacaktır. Verim, performans değerleri düşen ve ekonomik ömrünü doldurmuş olan; türbin çarkı, ayar kanatları, generatör, trafo, motor, pompa, vana vb. ekipman ve sistemler yenilenecektir. Yedek parça sıkıntısı yaşanan elektriksel (şalter, göstergerler, koruma röleri, ölçü trafoları, kontaktörler, sensörler, vb.), mekanik (valfler, vanalar vb.) ve sızdırmazlık elemanları (salmastra, conta vb.) yenilecektir. Elektrik Piyasası Yan Hizmetleri taleplerini karşılamak amacıyla enterkonnekte sisteminin frekansını ve gerilimini ayarlamakta kullanılan hız regülatörü ve ikaz sistemleri değiştirilecektir. Santral işletmesini otomatik hale getirmek ve verileri kayıt altına almak amacıyla EÜAŞ'ın kurumsal projesi olan EOS (SCADA ve local) kontrol üniteleri kurulacaktır. Santral İşletme güvenliği sağlamak ve ünitelerde olabilecek arızaları önceden tespit etmek amacıyla vibrasyon ölçüm, kontrol ve koruma sistemi, santralin siber güvenliğinin sağlanması amacıyla siber güvenlik önlemleri, santral veriminin ölçülmesi için debi ve verim ölçüm sistemleri kurulacaktır.



Rehabilitasyon projesi kapsamında;

Su yollarında;

- › Su alma yapısında bulunan ekipmanların bakım ve onarımının yapılması,
- › Kelebek ve by-pass vanaların bakım-onarımının yapılması,
- › Emme borusu ve batardo kapaklarının bakım-onarımının yapılması,

Türbin ve ekipmanlarında;

- › Türbin çarklarının değiştirilmesi,
- › Ayar kanatlarının değiştirilmesi,
- › Salyangoz ve sabit kanatların bakım-onarımının yapılması,
- › Türbin yardımcı ekipmanlarının değiştirilmesi,

Jeneratör ve ekipmanlarında;

- › Stator sargılarının ve nüvesinin değiştirilmesi,
- › Rotor örümceği ve kutuplarının bakımı-onarımı ve temizliği,
- › Nötr ve orta gerilim hücresinin yenilenmesi,
- › Jeneratör soğutma sisteminin yenilenmesi,
- › Jeneratör yangın koruma sisteminin yenilenmesi,

Kontrol, kumanda, ölçü ve koruma sisteminde;

- › Kontrol ve kumanda için lokal kontrol ve EOS sisteminin kurulması,
- › Siber Güvenlik Önlemlerinin alınması,
- › Hidrolik ve elektronik hız regülatör sistemlerinin yenilenmesi,
- › Dinamik ikaz sisteminin yerine statik ikaz sisteminin kurulması,
- › Ölçü, koruma ve senkronizasyon sisteminin yenilenmesi,

Yüksek gerilim ekipmanlarında;

- › Trafoların ve yangın söndürme sisteminin yenilenmesi,

Yardımcı sistemlerde;

- › İç ihtiyaç AC ve DC dağıtım sistemlerinin yenilenmesi,
- › Fren ve kriko sisteminin yenilenmesi,
- › Ünite kılavuz yataklarının ve taşıyıcı yatak soğutma sistemlerinin değiştirilmesi,
- › Soğutma sistemlerinin yenilenmesi,
- › Santral hava sisteminin yenilenmesi,
- › Yatak yağlama sisteminin yenilenmesi,

Yeni kurulumu yapılacak;

- › Vibrasyon ölçme, koruma ve izleme sisteminin kurulması,
- › Debi ve verim ölçüm sisteminin yenilenmesi, işlerini kapsamaktadır.

Sarıyar Hidroelektrik Santrali Rehabilitasyon Projesi (SRP), santralin işletme maliyeti, performans, verimlilik, güvenilirlik, idame ettirilebilirlik ve emre amadelik değerlerini optimize etmek amacıyla mevcut;

1. Türbin ve Yardımcı Sistemleri,
2. Türbin Hız Regülatörü Sistemi,
3. Kelebek Vana ve By-Pass Vanaları Hidrolik Kontrol Sistemi,
4. Türbin Kılavuz Yatağı
5. Yatak Yağlama Sistemi
6. Türbin Şaftı ve Salmastrası
7. Debi ve Verim Ölçüm Sistemi
8. Soğutma Sistemi
9. Fren, Basıncılı Hava ve Kaldırma Sistemi,
10. İkaz ve Otomatik Gerilim Regülatör Sistemi,
11. Senkronizasyon Sistemi,
12. Ünite Elektriksel Koruma Sistemleri,
13. Şalt Sahası Bara Elektriksel Koruma Sistemleri,
14. Ana Güç Transformatörü
15. AC-DC İç İhtiyaç Sistemi,
16. Jeneratör Yangın Söndürme Sistemi,
17. Jeneratör Çıkış ve Nötr Hücresinin vb. sistemlerinin günümüzün en son teknolojisine sahip ürünlerle değiştirilmesi ve
18. Salyangozda, türbin çukurunda, emme borusunda,
19. Kelebek Vana Sisteminde bakım, onarım ve temizliği için gereken tüm işleri kapsamaktadır.

Proje kapsamında SCADA sisteminin kurulmasına yönelik olarak EÜAŞ'ın kurumsal projesi olan EOS sistemi uygulanacaktır.

9. PROJENİN HAYATA GEÇİRİLMESİ

Milli ve yerli anlayışıyla Sarıyar HES Rehabilitasyon Bileşenlerinin yerli olarak tasarımı, üretimi, demontaj-montaj ve devreye alınması için yerli yüklenici ile 26 Kasım 2020 tarihinde sözleşme imzalandı.

CIGRE SEERC 2021-2023 DÖNEM BAŞKANLIĞI TÜRKİYE'DE



CIGRE'nin dört bölgesel konseyinden birisi olan SEERC (Güneydoğu Avrupa Bölgesel Konseyi) dönem başkanlığı, CIGRE Avusturya Ulusal Komitesi tarafından 30 Kasım 2021 tarihinde çevrimiçi düzenlenen 3. SEERC Konferansı sonunda CIGRE Türkiye Ulusal Komitesi'ne devredildi.

2013 yılında oluşturulan ve 17 üyesi bulunan SEERC'te bölgesel işbirliğinin geliştirilmesi ve bilgi-tecrübe paylaşımının artırılması hedeflenmektedir. CIGRE Türkiye Ulusal Komitesi de 2021-2023 yıllarını kapsayan dönem başkanlığı sürecinde bölgede daha etkin ve verimli çalışmalar yürütmeyi, iş birliğini geliştirmeyi ve yeni üyelerle büyümeyi hedeflemektedir.

Cumhuriyetimizin 100. Kuruluş yıldönümünde, 2023 yılında, İstanbul'da düzenlenecek 4. SEERC Konferansı ile başkanlık bir başka ülkeye devredilecektir.

Türkiye iletim sistemi işletmecisi TEİAŞ, hem Güneydoğu Avrupa'daki hem de CIGRE Türkiye Ulusal Komitesi'ndeki konumu ile SEERC dönem başkanlığındaki bir çok çalışmada önemli görevler üstlenecektir.



TEKSANDER MÜZİK KURSU AÇTI

1986 yılında Türkiye Elektrik Kurumu bünyesinde kurulan TEKSANDER (Türkiye Elektrik Kurumu Sanat Müziği Folklor ve Kültür Derneği), Türk Müziğinin özü muhafaza edilerek tanıtılması, yaygınlaştırılması ve kıymetli miraslarımızdan biri olarak gelecek nesillere aktarılması amacıyla TEİAŞ Gölbaşı Lojmanları içerisinde bir çok dalda enstrüman kursu açmıştır.

TEKSANDER, Türk Sanat Müziği ve Türk Halk Müziği Topluluklarının kültür ve sanat etkinliklerinin yaygınlaştırılması bilinciyle çalışmalarını aralıksız olarak sürdürmekte, her yıl kış ve bahar aylarında ve talep edilen bazı etkinliklerde konserler vermektedir.



LİDAR YARDIMI İLE HEYELAN TESPİTİ İYİ UYGULAMASI İLE “EFQM TÜRKİYE MÜKEMMELLİK ÖDÜLÜNÜ” ALMAYA HAK KAZANMIŞTIR.

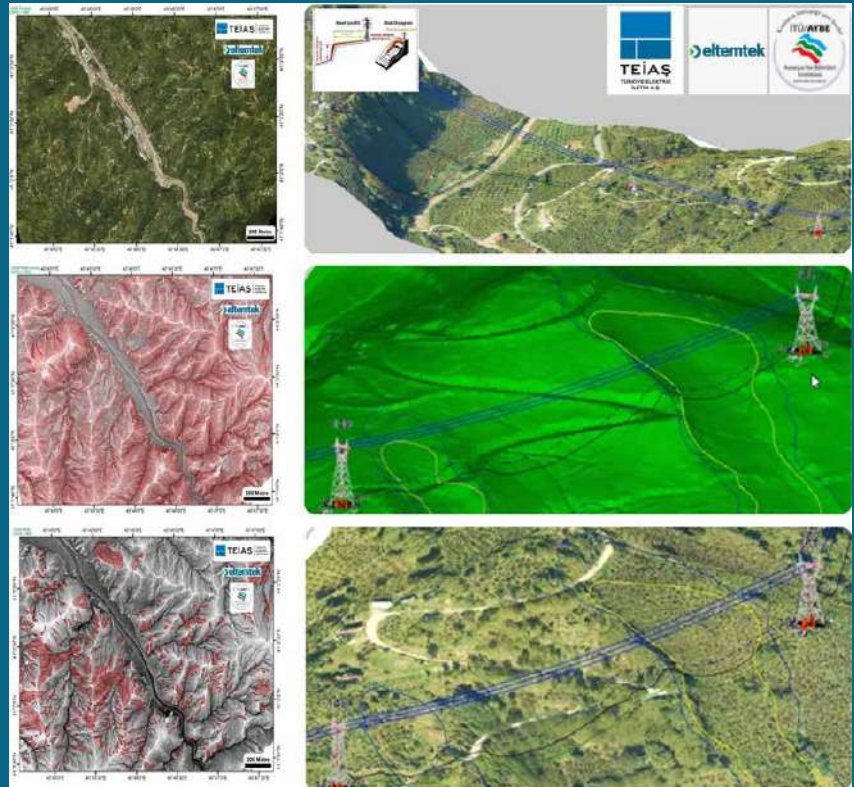


Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı iştiraki olarak kurulduğu 1983 yılından itibaren Enerji sektöründe sunduğu hizmetlerle Türkiye'nin önde gelen mühendislik, proje yönetimi ve danışmanlık şirketlerinden biri olmayı başaran ELTEMTEK' nin ana faaliyet alanlarından birisi olan Enerji İletim ve Nakil Hatlarının arz güvenliğinin sağlanması adına sektöründe bir ilk olma özelliği taşıyan İTÜ Avrasya Yer Bilimleri Enstitüsü ile birlikte geliştirmiş olduğu Ar-Ge projelerinden “Enerji İletim ve Nakil Hatlarının Yer Seçiminde Jeomorfolojik Haritalama Tabanlı Bir Yaklaşım” konulu projesi 2020 yılı itibariyle ETKB bünyesinde TEİAŞ Genel Müdürlüğü İletim Hatları Tesis Dairesi ile birlikte hayata geçirilmiştir.

Söz konusu proje kapsamındaki temel amaç; TEİAŞ tarafından yürütülen ve kritik öneme sahip olan iletim şebekesinin arz güvenliğinin sağlanması ile kesintisiz olarak işletilmesi ve yeni iletim hattı yatırımlarının yapılacak analiz ve raporlamalar

neticesinde doğal afet riskli alanlardan mümkün mertebe uzaklaştırılması veya gerekli analizler ile mümkün olan tedbirlerin alınması hedeflenmiştir.

Enerji sektöründe ilklere imza atma hedefi ile Şirketin kurumsal kimliğinin artırılması adına tüm süreçlerini mükemmellik hedefiyle ulusal ve uluslararası standartları benimseyerek EFQM Yönetim Modeli doğrultusunda tasarlamaya çalışan ELTEMTEK A.Ş.' nin 2021 yılı EFQM başvuru süreci neticesinde «LIDAR Yardımı ile Heyelan Tespiti İyi Uygulaması» ile “EFQM Türkiye Mükemmellik Ödülüne” almaya da hak kazanmıştır.



EVDE DEĞİLKEN ENERJİ TASARRUFU YAPMANIZI SAĞLAYACAK ÖNERİLER

Limak Enerji
Sizin Enerjiniz

DÜNYA TASARRUF GÜNÜNE ÖZEL TASARRUF İPUÇLARI

Bursa, Balıkesir, Yalova ve Çanakkale'de 5 milyon kişiye hizmet veren Limak Enerji Uludağ Elektrik, 31 Ekim Dünya Tasarruf Günü kapsamında enerji kullanımına yönelik tasarruf ve verimlilik önerilerinde bulundu.

Normalleşmenin başlaması ile birlikte ofis ve okullara dönüş artarken evlerde geçirilen süreler de kısaltmaya başladı. Ancak evlerde geçirilen süreler azalsa da evlerdeki elektrikli cihazların enerji tüketimi devam ediyor. İşte, tüketiciler evde olmasalar bile küçük önlemlerle elektrik faturalarında tasarruf sağlamalarına yardımcı olacak tüyolar:

- En çok kullanılan cihazlardan biri olan buzdolapları 7 gün 24 saat çalışıyor. Siz evden çıktığınızda bile enerji harcamaya devam ediyor. Bu nedenle ilk olarak tüketiciler A(+++) enerji sınıfı buzdolabı kullanarak yüzde 50'ye kadar daha az bir enerji tüketimi gerçekleştirebilirler. Bunun yanı sıra duvar ile buzdolabı arasında 10 cm mesafe bırakılması, buzdolabının daha verimli çalışmasını, buzdolabı kapağının sürekli açılmaması enerjinin tasarruflu kullanılmasını sağlar. Aynı zamanda yemek kaplarının sıcak olarak dolaba konulmaması ve ideal sıcaklık değerinin +4, derin dondurucuda -18 derecelerinde sabit tutulması da tasarruf sağlıyor. Buzdolaplarının güneş alacak yerlerden, fırın radyatör gibi ısı kaynaklarından uzak mesafelerde konumlandırılması gerekiyor. Isı kaynaklarına yakın mesafelerde konumlandırılan buzdolaplarının enerji tüketimi yüzde 25'e kadar artış gösterebiliyor.
- Tüketiciler, televizyon, bilgisayar gibi elektrikli aletlerin uyku konumunda normal tüketimin yüzde 10 ile yüzde 20'si oranında enerji harcamaya devam etmesi sebebiyle bu cihazları uyku konumunda bırakmayı güç tuşundan kapatarak, tasarruf edebilirler. Alternatif bir yöntem olarak sürekli fişte takılı kalan bu cihazların fişleri, anahtarlı prizlere bağlanabilir, evden çıkarken prizlerin tuşları



kapatılabilir. Bu da cihazların fişte kaldığı sürece enerji kaybı yaşanmamasına ve elektrik kesintisi gibi durumlarda cihazların herhangi bir hasar yaşamamasına sağlar.

- Yıkama süreçleri bittikten sonra kendiliğinden kapanan bir makineye sahip değilseniz, dışarı çıkarken makinelerinizi açık bırakmamanız gerekiyor. Çünkü makineniz bu aşamada da elektrik harcamaya devam ediyor. Dolayısıyla bu durum da enerji tüketimlerinizi artırıyor.



- Evde hatalı yerleştirilen mobilyalar odaların ısısının artmasına engel olarak, daha fazla enerji tüketimine neden oluyor. Bu nedenle mobilyalarınızı mümkün olduğunca radyatörlerin önünü kapatmayacak şekilde konumlandırmanız gerekiyor. Evde değilken aydınlatmalarınızı kapatarak da enerji tasarrufu gerçekleştirebilirsiniz. Aydınlatmada LED lamba akkor lambaya göre yüzde 90'a kadar verimlilik sağladığı için tercihler LED lamba yönünde yapılmalı.
- Soğuk havalarda ısınma amaçlı elektrikli cihazların tercih edilmesi elektrik sarfiyatını artırarak, faturaların yükselmesinde büyük rol oynuyor. Limak Enerji Uludağ Elektrik'in hazırladığı tüketim istatistiklerine göre; en fazla tüketim yapan cihazlardan biri elektrikli ısıtıcılar. 2000 Watt'lık bir elektrikli ısıtıcı haftanın her günü günlük üç saat çalışma süresi ile bir aylık faturada 154 TL kadar ek bir maliyet oluştururken, 150 Watt'lık kombiler ise haftanın her günü 3-5 saat çalıştırıldığında ise bir aylık faturada ortalama 15 TL artışa neden oluyorlar. Tüketiciler, kombi gibi daha az tüketimli ısınma türlerine yönelerek tasarruf edilebiliyorlar. Aynı zamanda kombilerin ortalama bir ısı seviyesinde sabit tutulması ve düzenli bakım yaptırmak da tasarruf sağlıyor. Burada unutulmaması gereken noktalardan birisi de kombilerin yalnızca doğal gaz değil, elektrik de kullandığı. Kullanıcılar, tüketimlerini düşürmek için oda termostatlarını da tercih edebilirler. Bu cihazlar, oda ısısını belirlenen derecede sabitlediği için ortam sıcaklığı bu derecenin altına düştüğünde kombi çalışmaya başlıyor. Bu durum da daha fazla elektrik ve doğal gaz sarfiyatı yapılmasının önüne geçiyor. Dünya Sağlık Örgütü'nün oturma odası için koyduğu standart sıcaklık 21, diğer odalar için ise 18 derecelerde. Cihazlar, bu sıcaklıkta sabitlenirse tüketiciler tasarruf edecektir.

Limak Enerji Uludağ Elektrik'in Enerji Danışmanım projesi ile de enerjinizi tasarruflu kullanmanın yollarını öğrenebilirsiniz. Tüketiciler, Limak Enerji Uludağ Elektrik'in hayata geçirdiği 'Enerji Danışmanım' projesi ile ev ve iş yerlerinde tasarruf ve verimlilik konusunda bilgi alabiliyorlar. Vatandaşlar, 'www.limakuludag.com.tr' adresi üzerinden Enerji Danışmanım sayfasına ulaşarak, evlerinde kullandıkları cihazları adet, cihaz gücü, haftalık kullanım süresi ve sayısını kendi kullanım alışkanlıklarına göre belirlediklerinde, oluşacak enerji tüketimini 'kWh' cinsinden hesaplayabiliyor ve faturalarına etki edecek tutarı görebiliyorlar. Buzdolabı, fırın, çamaşır makinesi gibi beyaz eşyaların, televizyon gibi elektronik eşyaların enerji tasarrufunun nasıl yapılacağı gibi konular hakkında detaylı bilgiye de ulaşabiliyorlar.

20 ARALIK 2021 - 20 OCAK 2022

ULUSAL / ULUSLARARASI DÜZEYDE

ETKİNLİKLER



› **IIEEC Konferansı “Dünyada ve Türkiye’de Elektrikli Araçlar Görünümü”**
<https://iieec.sabanciuniv.edu/tr/konferans-kayit-formu>



› **Enerji Verimliliği Haftası**

eurelectric
Türkiye

www.eurelectricturkiye.org
info@eurelectricturkiye.org



TESAB



www.tesab.org.tr
tesab@tesab.org.tr



TESAB_orgr



tesab.orgtr



CIGRE Türkiye



CigreTurkiye



TESAB



www.cigreturkiye.org.tr
info@cigreturkiye.org.tr

“TESAB Bülten’e üye olmak için tesab@tesab.org.tr adresine e-posta gönderiniz”

YASAL UYARI: TESAB Bülten’de yayımlanan bilgilerin güncelliği, doğruluğu, güvenilirliği ve tamlığı konusunda tüm titiz çalışmalara rağmen, olabilecek hatalardan Türkiye Elektrik Sanayi Birliği (TESAB) hiçbir taahhüt altına girmez ve sorumluluk kabul etmez. TESAB Bülten’de bilgilerin yanlış kullanımı/ yorumlanması sonucunda veya teknik nedenlerle siteye (www.tesab.org.tr) ulaşılamamasından ötürü doğrudan veya dolaylı bir zarar doğması halinde, TESAB’a hiçbir borç, sorumluluk veya mükellefiyet yüklenemez. Bülten’de yer alan görüş ve yorumlar uzmanların kendisine ait olup ilgili olduğu kurumların düşüncelerini yansıtmamaktadır. Telif hakkı ve diğer her türlü hakları TESAB’e aittir. Bülten içerisindeki bilgiler, kaynak bildirmek kaydıyla, kullanılabilir.