

EMOBİLİM

KTMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI YAYINIDIR Yıl: 21 Sayı: 57 Mart 2022

 KtmmobElektrikMuhendisleriOdasi

 KTEMOTV

 ktmmobemo

 ktmmobemo

 ktemo.org





15/A R. Denктаş Cad. Göçmenköy, LEFKOŞA, T.R.N.C, Mersin 10 TURKEY
Web: www.elcontrading.com E-mail: umitdemirci@elcontrading.com
Pbx: +90 392 223 33 29 Fax: +90 392 223 33 79 Gsm: +90 533 866 58 83

İÇİNDEKİLER

Mesajlar.....	4-6
Röportaj.....	7-15
Haberler.....	17-33
Duyurular.....	34-38
Teknoloji Haberleri.....	41-50
Makaleler.....	51-52
Yeni Üyeler.....	53-54

Yazım Kuralları ve Koşullar

- 1) Dergiye gönderilen yazılar yayımlansın veya yayımlanmasın iade edilmez.
- 2) Yazılardan yazarları sorumludur.
- 3) Yazılar bir elektronik postayla editöre veya EMO sekreterliğine ulaştırılmalıdır.
- 4) Yukarıdaki formata uymayan yazılar yayımlanmayabilir.
- 5) Yayımlanan her yazı için, yazara veya eş-yazarlara dergiden 5 adet verilir. Bunun dışında yazarlara EMO Bilim dergisinde yayımlanan yazılar için, telif hakkı karşılığı olarak herhangi başka bir ücret ödenmez.
- 6) Yayımlanan yazıların yazarlarından herhangi bir ücret talep edilmez.
- 7) Bu yayında yayımlanan bildiriler EMOBİLİM'in ismi belirtilmekle iktibas edilebilir.



Künye

KTMMOB EMO
www.ktemo.org

EMO BİLİM
Sayı: 57, Mart 2022

EMO Adına Sahibi
Ali Murat CELLATOĞLU

Editör
Enver ULAŞ

Yayın Kurulu
Ahmet BULLİCİ
Çizge TEKELİ

Akademik Kurul
Prof. Dr. Hasan DEMİREL
Doç. Dr. Kamil DİMİLİLER
Prof. Dr. Mehmet TOYCAN
Yrd. Doç. Dr. Mehmet ŞENOL



Sanayi Bölgesi 5. Sokak
No: 13 Lefkoşa
Tel: (0392) 225 68 97 - 98
Fax: (0392) 225 68 58
emo@ktemo.org

KtmmobElektrikMuhendisleriOdasi
 KTEMO TV
 ktmmobemo
 ktmmobemo
 ktemo.org



Grafik Tasarım
Safiye ÖZYÜREKLİLER

İletişim
Raif Denktaş Cad., Şht. Behzat
Hüseyin Sk, Siyah Kuğu Sitesi,
1/6, Göçmenköy - Lefkoşa
mesarya.reklam@gmail.com
(0392) 223 60 77

Baskı
Okman Printing



Merhabalar

Elektrik Mühendisleri Odası yayımı EMO Bilim ile yeniden karşınızdayız.

Geçtiğimiz dönemde pandeminin etkilerinin ne yazık ki halen devam etmesine karşın kurultaylar, milletvekilliği aday adaylığı seçimleri ve milletvekilliği seçimlerinden oluşan seçimler maratonu yaşadık. Ancak ne acıdır ki toplumun ihtiyaçları dikkate alınmadığı, kurultayların, seçimlerin ve makam kavgalarının toplumsal aciliyetlerin önüne geçtiğini üzümlere takip ettik.

Seçimler demokrasinin önemli bir parçasıdır. Seçimler; seçilenlerin olduğu kadar seçenlerin de kişisel beklentilerden çok; toplumsal fayda sağlaması, emeğe önem vermesi ve bireysel hak ve özgürlükleri koruyan; katılımcı, demokratik ve adil bir şekilde yapılması gerekir. Sivil toplum örgütü olarak Kıbrıs Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği bağlı odaların yönetim kurullarının yapılacak seçimle demokratik ve adil şekilde belirlenmesi,

özellikle yüksek katılımı seçimlerin yapılması, üyelerinin herhangi kişisel çıkar gözetmeden meslek odalarına, meslektaşlarına ve topluma katkı sağlamaktadır. Yapılacak seçimlerde aday sayılarının çokluğu üyelerin aktif olarak katkı koyması bizlerin demokrasiye verdiğimiz önemi göstermektedir. Bir sivil toplum örgütünün gücü üyelerinin aktif katılımı ve etkinliği ile ölçülür.

Kıbrıs Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği, üye sayısı ve üyelerinin etkin yapısı ile toplumun en önemli sivil toplum örgütlerinden biridir. Birliğin; demokrasinin etkin şekilde yürütülmesinin takipçisi olma, gerekli noktalarda uyarılarda bulunma ve bunun sağlanması amacı ile toplumun örgütlenmesinde ön saflarda yer alma, en başta gelen görevlerindendir.

KTMMOB'ye bağlı odaların yeni yönetim kurullarının her zaman olduğu gibi tüm KTMMOB üyelerinin ve tüm toplumun faydasına çalışacaklarına inancımızın tam olduğunu belirtir dergimizi keyifle okumanızı dileriz.

Enver ULAŞ
Editör



Değerli Üyeler,

Göreve geldiğimiz günden itibaren geçirmiş olduğumuz yirmi aylık süreç içerisinde çeşitli konuları gündemimize alarak uğraş verdik fakat pandemiden dolayı üyelerimiz ile birlikte fazla vakit geçirememenin ve daha fazla etkinlik yapamamanın üzüntüsünü yaşamaktayız. Uzun süredir böylesi zorlu süreçlerden geçmemize rağmen bu dönemde ikinci dergimizi sizlere sunabilmenin mutluluğunu yaşadığımızı belirtmek isterim. EMO geleneğinde olan fakat bu süreçte sekteye uğrayan birlikteliğin önümüzdeki dönemlerde eskiden bile daha fazla artarak devam etmesi en büyük arzumdur. Odamız tüm üyeleri ile birlikte güçlüdür ve bu gücünü tüm toplum için kullanmaya devam etmektedir. Şartlar ne kadar zor olursa olsun, EMO'nun misyonu hem üyelerinin, hem de toplumun menfaatlerini korumak ve ileri seviyelere taşımaktır. Çok değil, daha iki ay öncesine kadar yaşanan pandemiden dolayı sağlık sorunları, sosyalleşmede kısıtlamalar ve buna bağlı tedirginlik ve motivasyon eksikliği, siyasi istikrarsızlık, ekonomik sorunlar ve dünya genelinde yaşanan krizlerden bizler de her yerde

olduğu gibi fazlasıyla etkilenmiş durumdayız. Fakat bu olumsuzluklara rağmen şartlar ne olursa olsun, çalışmaya devam etmek ve yeni projeler üretmek, bunların gerçekleşmesi için uğraş vermek görevlerimizin en başında gelmektedir. Bu bağlamda, EMO 46. Yönetim Kurulumuz hem üyelerimizin, hem de ülkemizin yararına olacak iki tane önemli proje geliştirmiş ve sonuçlanması için büyük gayret sarf ederek bitirmeye yaklaşmıştır. Bunlardan bir tanesi, yıllardan beridir odamızın sürekli gündeme getirdiği ve yetkililerden yapılmasını istediği şebeke stabilite analizidir. Bu analiz çalışması için kendi üyelerimiz arasında bir ihale süreci başlatılarak gelen teklifleri değerlendirip sonuçlandırmış ve "KKTC Şebeke Modellemesi, Güvenlik Analizi ve Voltaj Stabilesini Artırıcı PV Lokasyon Belirleme Projesi"ni hayata geçirmek için başlatmış bulunmaktayız. Bu projede temel hedefimiz KKTC elektrik şebekesini modellemek ve analizler yaparak güvenlik artırıcı tedbirler almak, ülke genelinde sorun yaratmaya başlayan güneş enerji sistemlerinin sorun çıkarmak yerine şebekede voltaj stabilesinin artmasını sağlayacak lokasyonları belirlemektir. Bu bağlamda proje çalışmaları belirlediğimiz kapsamda sonlanmaya yakın olup geliştirilen yazılım da daha ileri seviyelere götürülebilecek niteliktedir ki bundan sonraki süreçte de daha ileri seviyeye taşınıp farklı analiz çalışmalarına olanak sağlayacaktır. Bu analizlerin yapılabilmesi için maliyeti milyon dolarlarla telaffuz edilen farklı yazılımlar mevcuttur fakat ülkemiz gerçekleri göz önünde bulundurulduğunda, odamız sorumluluk duygusu ile emsalleriyle kıyaslanamayacak kadar düşük bütçe ile aynı analizi yapabilecek noktaya gelmek üzeredir. Bir diğer önemli projemiz ise Ziraat Mühendisleri Odası ile ortak yürüttüğümüz "Tarım Otomasyonu" projesidir. Bu projede temel amacımız sulama, gübre verme ve ilaçlama gibi işlemlerin sensörler yardımı ile bir otomasyon sistemine bağlanması ve uzaktan erişim ile otomatik olarak yapılmasının sağlanmasıdır. Şu an itibarı ile bütçe çalışmaları tamamlanmış ve bulunacak sponsorların yardımı ile ekipmanların alımının gerçekleştirilmesiyle seçmiş olduğumuz pilot narenciye bahçesinde uygulamaya başlanması aşamasına gelinmiştir. Bu çalışma ile elde edilecek verilerin bilimsel çalışmalar yapılabilmesi için üniversiteler ile de paylaşılması hedeflenmektedir. Odamız geçmişten bugüne kadar, üyeleriyle birlikte her alanda öncü olacak çalışmalar yapmış, yapılan çalışmalara destek vermiş ve örnek teşkil edecek uygulamalar gerçekleştirmiştir. Bu çalışmaların bir kısmında yer almaktan onur duymaktayım. 19 Mart 2022 tarihinde gerçekleştireceğimiz genel kurulumuz ile bu dönemin bitmesine sayılı günler kalmıştır. 2012 yılında yapılan genel kurulda oluşan yönetim kurulunda yönetici olarak hizmet vermeye başladığım odamızda çeşitli komisyon, komite ve birçok çalışmada hizmet vermiş, iki dönem oda yazmanlığı görevini üstlenip son dönemde de oda başkanlığı yaparak EMO'da on yıllık aktif yöneticilik sürecini tamamlamak üzereyim. Öncelikle böylesi güzide bir örgütün üyesi olmaktan, sonra da odamıza hizmet vermekten duyduğum gurur ve mutluluk tarif edilemez. Bu süreçte destek veren tüm üyelerimize, yönetim kurullarında çalışma fırsatı bulduğum tüm arkadaşlarıma ve oda personellerimize sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Herkese mutlu, sağlıklı ve sevdikleriyle birlikte huzur dolu günler dilerim.

Saygılarımla,

Ali Murat CELLATOĞLU
EMO Başkanı



Değerli Birlik Üyelerimiz ve EMO BİLİM Okurları,

Elektrik Mühendisleri Odamızın düzenli olarak yayınladığı "EMO BİLİM" dergisi, hem üyelerine karşı olan sorumlulukları hem de bir Oda olarak sahip oldukları kamusal sorumluluğu yerine getirmenin yanı sıra çeşitli işyerlerinde aktif ve etkin bir iletişim aracı görevini de ifa ettiğini çeşitli kurumlara yaptığım ziyaretlerde gözlemlemekteyim. Bu güzide yayın vasıtası ile siz değerli ve EMO BİLİM okurlarına seslenme fırsatı elde ettiğim için mutluyum.

Değerli EMO BİLİM okurları, ülkemizde 23 Ocak 2022'de yapılan erken genel seçimlerde alınan sonuçlar neticesinde, hiçbir parti tek başına iktidar olacak milletvekili sayısına ulaşamamış ve neticede 38. Koalisyon Hükümeti kurulmuştur. Ülkemizin siyasal hayatının bir kısır döngü içerisinde olduğunun genel kabul gördüğü bir gerçektir. Çalışılabilirliklerini yitirerek hükümeti bozan siyasi partilerin seçimlerden sonra yeniden kabinde yer aldıkları yetmiyormuş gibi bir önceki hükümette görev alan milletvekillerinin neredeyse tümünün sadece bakanlık sandalyeleri değişecek şekilde bu hükümette de görev alması, "Aynı olumsuz sonucu veren davranışların sürekli tekrarlanması" bir Siyasal Paradoks'tur. 38. Hükümetin, kurulduğu andan itibaren ömrünün toplum bireyleri tarafından tartışılıyor olması, adeta kanserli hücre şekline dönüşen siyasal hayatımızdaki bu Siyasal Paradoks'a artık mecliste çatısı altında, yasal değişiklikler yapılarak, kanserli hücre şekline dönüşen siyasal hayatımıza müdahale gerekmektedir. Ülkemiz siyasal hayatında yeni ve şahsi menfaat güdüsü olmayan fikirlere sahip bireylerle değişimin

sağlanması, topluma karşı siyasi yelpazenin her kanadında olan partilerin yükümlülüğüdür.

Bildiğiniz üzere, dünyada ve ülkemizde zor bir dönem yaşanmakta, salgın sürecinin sonuna geldiğimiz tartışıldığı bugünlerde, salgının esas ekonomik olumsuz etkilerini bundan sonraki süreçte çok daha etkili bir şekilde yaşayacağımız özellikle dünyadaki birçok ülkede, tedarik zincirlerinin bozulması ve dolayısı ile enflasyonların yükselmesinden ile gözlemlenmektedir. Böylesi zor dönemleri en az zararlarla atlamanın en önemli ve etkili yöntemi dayanışmak ve paylaşmaktır. Ülkemizin lokomotif sektörlerinin hizmete dayalı olması nedeniyle bizlerin kat kat fazladan etkileneceği gün gibi açıktır. Tüm dünyada enerji konusundaki döviz bazında fiyat artışlarının yaşanması, her türlü emtia ve işgücüne direkt yansımaktadır. Bir önceki Hükümet döneminde elektrik konusunda yaşanan sıkıntılar 38. hükümetin de en öncelikli sıkıntısı ve buna bağlı olarak da KIB-TEK'in ülkenin tartışma odağında olacağını göstermektedir. Geçmiş dönemde KTMMOB çatısı altında ilgili odaların organize ettiği ve ülkemizin bu sektördeki tüm aktörlerini toplayarak gerçekleştirdiğimiz çalıştay ile Ülkemizin Kısa, orta ve uzun vadeli ENERJİ POLİTİKASI'nın oluşturulması yönündeki çabalarımız, dış seslere olan bağımlılık nedeniyle Hükümetler tarafından etkin hale gelememiştir. Her türlü Enerji, yaşadığımız bu günlerde savaşın ve ekonominin en etkin silahı olmasına rağmen bizim ülkemizde bu konunun orta ve uzun vadeli devlet Politikası olarak bir an önce hayata geçirilmesinin sadece söylemde kalması ülkemizin zaman kaybetmesine, maliyetlerin artmasına Ocak ayı içerisinde ülkemizin bazı bölgelerinde yaşanan kesintilere neden olmaktadır. Bu konuda geçirilen her dakika kayıptır ve zararlarımızın artmasına neden olacaktır. Mesleki ve Kamusal sorumluluğumuz gereği bu konuda sürekli olarak çalışmalar yapıp, değerlerimizin korunması yönündeki hassasiyetimizi BİRLİK olarak dile getireceğiz.

Değerli okurlar;

2022 yılının şubat ayını yaşadığımız bu günlere, 2. Dünya savaşından sonra tanık olduğumuz en gergin ve tehlikeli süreçte Rusya ile Ukrayna arasında yaşanmaya başlanan silahlı çatışma damgasını vurmuştur. Aslında işin temeline bakacak olursak, dünyanın en güçlü iki devletinin perde arkasında birbirlerine karşı bir güç denemesi içinde oldukları ve yaşanmakta olanların da çağdaş sömürge elde etme sisteminden başka bir gerçek olmadığı çok belirgindir. 21. Yüzyılda bile bunca acı yaşanmışlıktan sonra savaşın adım adım geldiğini hissedebiliyorsak ve bu günlük yaşantımızın önceliğini oluşturuyorsa, bunun anlamı da insanoğlu olarak bizler tarihten hiçbir ders almadığımızdır. Geçmişte savaş felaketini yaşamış ve savaşın getirdiği maddi ve manevi kayıpları deneyimlemiş, savaşın yarattığı yıkımın neden olduğu sosyal çöküntüleri halen atlatamayan bireyler olarak biz Kıbrıslılar savaşın ne demek olduğunu en iyi bilenlerdeniz. Rusya-Ukrayna gerginliğinde toprak konusu savaşa neden olmasına rağmen, Avrupa'nın Rus enerjisine olan bağımlılığı ise bu savaşta yer almalarını bir nebze frenlemektedir. Enerjinin dünya üzerindeki gücünün, askeri güçten daha etkili olduğunu gözlemlemekteyiz. Birlik olarak enerji konusunda sürekli bizim ülkemizde Enerjinin devlet politikası haline getirilmesi konusu üzerinde sürekli söylemler üretme ve çalışmalar yapmak sureti ile ülkemizde enerji konusunda bir devlet politikasının hayat geçirilmesi yönünde baskı oluşturmalarını destekleyeceğimizi ve bunun arz ettiği önemi, endişe ile takip ettiğimiz enerjinin arz ettiği önemi onaylamamızın mümkün olmadığı Rusya- Ukrayna krizi örneklemesi ile bir daha vurgulamak istiyorum. Toplumumuz bilim ve barışın değerini bilerek, eşitlik, adalet, hukukun üstünlüğünü yaşamının bütünsel, karakteristik bir parçası haline getirmiştir. Mesleki ve toplumsal değerlerin korunması ve geliştirilmesi için dayanışma çağrısı yapan ve mücadele eden Birliğimiz önümüzdeki dönemlerde çok daha etkin hale geleceğinin haberini, yapılmakta olan siyasal söylemler ile vermektedir. Birlik çatısı altında hangi siyasi görüşte olursak olalım, mesleki ve toplumsal sorumluluğumuz gereği KTMMOB altında birlik ve beraberliğimizi güçlü ve zinde tutarak, toplumun bize olan güveninin ve bizim sorumluluklarımızın gereklerini yerine getirmeliyiz. Önümüzdeki Mart ve Nisan 2022 döneminde gerçekleşecek olan Odalar ve KTMMOB Genel Kurullarında, görev alacak olan Başkanlık, Yönetim Kurulu ve diğer organlarda görev alacak üyelerimizin KTMMOB'nin topluma karşı taşıyarak olduğu bilinç, sorumluluk ve güvenilir kimliğinin gereklerini yerine getirmek ve daha ileriye taşımak ilk hedefleri olmalıdır. Mesleğimize, Birliğimize, Onurumuza ve Toplumsal sorumluluğumuza sahip çıkmak her zaman görevimiz olacaktır. (Şubat 2022)

Tunç ADANIR
KTMMOB Genel Başkanı

EMO BAŞKANI CELLATOĞLU İLE RÖPORTAJ

- “Motivasyon eksikliği büyük sorun”
- “EMO, projelerinde toplum menfaatini ön planda tutuyor.”
- “Elektrik konusunda sistemi oturtamadık. Sistemsizlikten besleniyoruz”
- “Bu bir bayrak yarışıdır. Bu bayrağı taşıyan herkes elinden geleni yapmaya çalışır. Bundan önce olduğu gibi bundan sonra da aynı duyarlılıkla ilerleyeceğimizden eminim”



EMO BİLİM'in bu sayısının konusu, EMO 46. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı Ali Murat Cellatoğlu. Başkan Cellatoğlu ile başkanlığı döneminde yapılan çalışmalardan, projelerden, karşılarına çıkan zorluklardan, ülkenin içinde bulunduğu enerji sorunundan ve önümüzdeki günlerde yapılacak olan 47. Dönem Yönetim Kurulu seçimlerinde konuştuk. Büyük bir keyifle yaptığımız röportajımızı siz okuyucularımızla paylaşıyoruz.

1. 46. Dönem Yönetim Kurulu başkanlığınızı değerlendirebilir misiniz?

Pandemi koşullarından dolayı üyelerimizi odaya kabul edememenin hüznü var içimizde. Etkinlik yapamadık. Her şeyin uzaktan çevirim içi olarak yapaya başladık. Birebir temastan uzak. İşin özü hiçbir şey istediğimiz gibi gitmedi. Hem dışarıda sosyal hayatta hem iş hayatında hem de oda içinde insanlarda motivasyon eksikliği oluştu. Şimdi biraz daha iyiyiz ama özellikle 4-5 ay öncesine kadar, yazın sonlarına kadar, insanlarda motivasyon eksikliği, ne yapacağını bilmezlik, gerek siyasette gerek ekonomide gerekse sağlıktaki belirsizlikler, insanları olumsuz yönde etkiledi. İnsanlardaki bir şey yapma arzusu körelmeye başladı. Oda içinde de bunu yaşadık. Yönetim her şekilde toplantı yaptı ama komitelerle online toplantı yapmaya çalıştığımızda istediğimiz sonucu alamadık. Normal dönemde yoğunluktan dolayı toplantıya katılamayan üyelerimiz oluyordu. Online toplantılara başladığımız zaman bir çok üyemizin bu sorununu ortadan kalkabileceğini düşünmüştük. Ama motivasyon eksikliği nedeniyle katılım beklenen düzeyde olmadı. Boş vermişlik havası olumsuz olarak bizi de etkiledi. Tabii ki bir şeyler yapmaya çalıştık ama bu arzuladığımız noktada olmadı.

2. Bu dönemde yaptığınız projeler nelerdir?

Pandeminin hem ekonomik hem de sosyal olarak üzerimizde yarattığı olumsuz etkileri aslında bir anlamda fırsatlar da doğurdu. Daha çok evde kalıp bugüne kadar kafa yormadığımız birçok konuda düşünmemizi sağladı. Dolayısıyla bugüne kadar yapılmamış bazı işler, projeler geliştirdik. Bunlardan bir tanesi Şebeke Analizi Projesi'dir. Bu bizim yönetim olarak da çok önemseydiğimiz bir proje. Umarım benim başkanlığım dönemine tamamlanır. Kendi üyelerimiz arasında bir hizmet alımı ihalesine çıktık. KKTÇ'nin elektrik enerjisinin analizi yapma projesiydi bu. Analizler gelişmiş ülkelerde enerji otoriteleri tarafından yapılıyor. Ülkenin fiziki hatları yanında olası bir kötü senaryoda bizim ne yapmamız konusunda bize fikir verecek ve bu senaryoları geliştirmemize yarayacak bir yazılım. Dünyada bu yazılımlar yapılmıştır. Bunu satın alabiliriz ama milyon dolarlık yazılımlar bunlar. Gelmiş geçmiş yönetimler de şebeke analizinin yapılması konusunu hep konuştu. Bu kaçınılmazdı. Bunun yapılması gerekiyordu.



Hiç kimse bunu üstlenmeyince bizler de dedik ki biz yapalım. Ama EMO milyon dolarları verip bu programı alacak durumda değil. Ülkemizde bir çok üniversite ve konunun uzmanı var. Bu işte bilgili, yetkin ve daha önce bu konuları çalışan üyelerimiz var. Peki niye biz kendimiz yapmayalım? Konuyla ilgili ülkemizde doktora tezi düzeyinde çalışmalar yapılmıştı. Böylelikle kendi üyelerimiz arasında hizmet alımı ihalesine çıktık. Dıştan katılımı engelledik. Çünkü kendi üyelerimizin ihaleye girmesini istedik. Bize gelen iki tekliften en uygun olanı yönetim kabul etti. Bu sistem çalışması devam ediyor. Şebekenin modelleme aşaması tamamlanmış durumdadır. İkinci evreye geçmiştir. Bu sistemde biz şebekemizde olası kötü senaryolarda ne yapmamız gerektiğini göreceğiz. Tabii burada şu var. Bunu KIB-TEK'in de görmesi gerekiyor. Biz bu programı günün sonunda KIB-TEK ile görüşüp istişare ettik.

Örneğin, Lefkosa bölgesinde bir trafo bozulunca diğer bölgelere bu nasıl yansıyacak? Akdeniz'de bir ada ülkesiyiz. Çok fazla güneşimiz olmasına rağmen, güneşlenme saatlerine baktığımız zaman yıl içinde Avrupa'ya göre çok daha iyi durumda olmamıza rağmen, biz güneş enerjisi sistemlerini istediğimiz gibi kullanamıyoruz. Avrupa'da yenilenebilir enerji kaynaklarından %20 oranında kullanılması öngörülür. Bizde % 6-7'lerdedir. Bu kadar kurulum olmasına rağmen, bizler hala daha tükettiğimizin az miktarını yenilenebilir enerjide kullanıyoruz. Bu oranın artması lazım. Ama bu oranının artması bizim şebekemizde bir takım olumsuz etkiler yaratır. Çok fazla kurulum yaptığımız zaman ve bunu tüketemediğimiz zaman başka sorunlar ortaya çıkar. Dolayısıyla başka yere de entegre olamadığımız için problem çıkar. Sadece Güneyle bir bağlantımız var. Örneğin Türkiye ile Avrupa ile bağlantımız olsa bu sıkıntıları yaşamazdık. Daha büyük bir şebekeye bağlı olmadığımız için ciddi anlamda sıkıntılar yaşıyoruz. Sistemlerde kurulum

var ama tıkanan noktalar da var. Gerilim yükselmeleri baş gösteriyor ve verimli kullanamıyor. Bazı yerlerde hatta uç noktalarda 280 voltları gören noktalar var. Bu çok tehlikeli bir boyuttur. Dolayısıyla bunu bertaraf edebilmek adına sistem güvenliğini tehdit etmeyecek, aksine bu sistemin daha stabil olmasını sağlayacak lokasyonlar belirleme hedefi vardır. Örneğin ; yapacağımız analiz sonucunda Lefkoşa'nın sanayi bölgesine 50 megawattlık kurulum olursa, bu sistemin daha sağlıklı daha stabil olmasını sağlayacak diyebileceğiz. Dolayısıyla bu lokasyonları da belirlemek gerekir. Güneş enerjisi sistemi; piyasada artık tıkanıp, doyuma ulaştı. Şebeke daha fazlasını kaldırmıyor artık. Daha çok ince eleyp sık dokuyarak izinlendirmeler başladı. Bu projenin ikinci önemli noktası; şu bölgede bu kadar kurulum olursa bu sisteme olumlu yansıyacak diyebilecek verileri bizlere verebilmesidir. Bu proje bizim önemseydiğimiz bir proje. Üç baccaktan oluşan projenin şu an birinci aşaması tamamlandı. Önümüzdeki günlerde ikinci aşama da sonlandırılacak. Mart ayının içinde de bu projeyi sonlandırmayı amaçlıyoruz. Ama bu dönem genel kurula kadar sonlanmasa bile çok kısa bir sürede, yazı bulmadan bu proje sonlanacak. Oda olarak, ülkemiz için, şebekemiz için sürekli olarak eksik olarak gördüğümüz noktalarda çalışmalar ve analizler yaparak elimizdeki verileri raporlayıp sunmak bizim görevimiz. Bu projeyi de EMO kendisi üslenmiş durumda. Kendi bütçesiyle oda içindeki imkanlarıyla kendi insan kaynağı ile üye anlamında bu projeyi gerçekleştiriyor. Bu en büyük projelerimizden biriydi.

İkinci en büyük projemiz tarım otomasyonumuz. Bu da çok önemseydiğimiz bir proje. Tamamen toplum menfaati için. Güney Kıbrıs'ta Avrupa Birliği desteği ile yapılan projeyi bizler ülkemizde kendi imkanlarımızla bir pilot bölge seçip tarım otomasyonu projesini hayata geçirmek için startı verdik. Şu an proje aşamasını geçti. Fizibiliteyi yapıldı.

Bunu yürürlüğe sokmak için önümüzdeki birkaç hafta içinde seçmiş olduğumuz pilot bahçede bu otomasyon sistemleri kurulacak ve oradan bir yıllık veri analizi yapılacaktır. Amacımız nedir? Tüm dünyada sanayinin, otomasyon sistemlerinin ve elektronik sistemlerin gelişmesi tüm sektörlerle sirayet etti. Tarım da bunlardan biridir. Bizde hala daha sulayıp, insan gücü ile gübresini verip, budayıp, çapalıyoruz. Hiçbir veri analizi yok, bilimsel çalışma yok. Tarım alanında verdiğimiz şey yeterli mi fazla mı bilmiyoruz. Dolayısıyla bunları daha bilimsel çerçevede, daha günümüz koşullarına uygun otomasyon sistemi ile el değmeden sulanmalı ve ilaçlaması yapılmalı. Verdiğiniz suyun ne kadarı buharlaşır, ne kadarı toprağa gider bunu bilmiyoruz. Buharlaşmayı önlemek lazım. Çünkü su çok kısıtlı ve ana ham maddemiz su. Su olmazsa hiçbir şey olmaz. Bu yüzden suyu israf etmeden verimli kullanmamız lazım. Otomasyon sistemi ile bunu yapabiliriz. Pilot bir bahçe seçtik narenciye üzerine. Bu bahçede mevcut bir su kuyusu var, havuz var. Otomasyon sistemi ile havuza su doldurulacaktır. Havuz dolunca motor otomatik duracaktır. Oradan akış anahtarları ve basınç sensörleri ile hatlarda kaçak olup olmadığını, ne kadar su geçtiğini izleyecek şekilde bahçenin içine damlama sulama sistemleri kurulacaktır. Bu da üç farklı yöntemle olacaktır. Bir tanesi toprak altından borulama sistemi, damlama sulama yapılarak buharlaşmayı önleyecek bir sistem kurulacaktır. İkinci sistem de otomasyon sisteminde olacaktır ama yukarıdan verilen bir borulama sistemi olacaktır. Üçüncüsü de konvansiyonel şu an yapılan sistem şeklinde olacaktır. Yani otomasyon olmayacaktır. Böylelikle üç sistem de karşılaştırılacaktır. Çıkan sonuçlarda hangisinin daha faydalı olduğu göreceğiz. Hangi yöntemde maliyetine de bakıp; verimini ne kadar artırdığını, rekolteyi, kaliteyi ne kadar artırdığını göreceğiz. Belki de beklediğimiz olmayacaktır. Dünyada bunun da örnekleri vardır. Yakın coğrafyada Güney’de bu çalışmalar yapılır. Türkiye’de de yapılan bir uygulamadır. İnsanların vizyonunu, ufkunu açmak istiyoruz; bu sistemlerin varlığından haberdar olmalarını istiyoruz. Bu yüzden böyle bir vizyon koyduk ortaya. KKTC’nin ihracat yaptığı ürünlerin %30’u tarımsal ürünlerdir. Narenciye de bunların önde gidenidir. Bu yüzden narenciye seçtik. Türkiye’den gelecek olan suyun tarımda kullanılmaya başlamasıyla bu suyun da daha verimli daha dışa dokunur bir şekilde kullanmasını hedefliyoruz. Pazar bulmakta zorlandığımızı, ambargoların altında olduğumuzu, ürettiğimizi satamadığımızı söylüyoruz. Ama dünyada şöyle de bir şey vardır. Siz en iyi ürünü en uygun fiyata verebiliyorsanız hiç kimse Kıbrıs mı KKTC mi diye bakmaz. Aldığı ürüne ve cebine bakar. Dolayısıyla biz ürünü ne kadar kaliteli ve o oranda da ucuz yapabilirsek o zaman tercih sebebi olabiliriz. Tarımdaki en büyük sıkıntımız su azlığı, bilinçsiz tarım uygulamaları, insanların ürettiği üründen beklentisinin karşılanmaması ve daha sonraki yıllarda ürününe yeterli gelir elde etmediği için ya konsantrasyon eksikliğinden ya da kazanmadığı için harcama yapmak istememesidir. Kısır döngü vardır. Üretim ne kadar ilkel yollarla olursa o kadar kötü ürün çıkar. Kötü ürün çıktıkça üretilen satılmaz,

satılmayınca da bir sonraki sene için anlamı olmaz. Bu proje ile hedefimiz ürün kalitesini arttırmak. Bunu yaparken de verimliği ön plana çıkarma, maliyeti düşürmek. Maliyet düşüncesi ürün kalitesi artınca rekolte artınca bunu satmak için motivasyon oluşacaktır. Kaliteli ve düşük maliyetli ürün kendi kendini sattırarak. Hedef o noktaya gitmektir. Belki de; projenin içinde yer alan birkaç yıl veri analizlerini yaptıktan sonra, yapılan harcama miktarı belirlendikten sonra, elde edilen ürün de incelenmesinin ardından bunun ne kadar fizibil olduğu ortaya çıkacaktır. Dünyada böyle olduğu için biz de bunu böyle yapmaya çalıştık. Bu proje aşamasıdır. Fiiliyata ise önümüzdeki günlerde pilot seçtiğimiz bahçede borulama sistemleri yapılarak başlanacaktır. Elde ettiğimiz netice sonucunda bunun belki yazılımı gerçekleşecek. Kendimizin yapacağı bir yazılım. Hangi sensörlerin kullanılacağı, nasıl kullanılacağı bunlar artık bilinecek, tecrübe olacak. Bu çok daha uygulanabilir noktaya gelecektir. Üretici bu konuda bilinçlendirilecektir. Hedefimiz bu otomasyon sistemine geçince çok daha verimli üretim yapabilmesi.

EMO; akıllı otomasyon sistemlerinin öncüsü olur da bu konuda üreticiyi motive edebilirse bizim için en büyük kazanımdır. Odamız bu hedefle yola çıkmıştır. Burada hiçbir maddi beklenti yok. Toplum menfaati gözetiliyor. EMO; kendi halkı, üreticisi için kendi bilgisi tecrübesi ve insan kaynağını kullanarak bu projeyi sonlandırmak hedefindedir. Tamamen bu amaçla yola çıktık.

Bu projeyi Ziraat Mühendisleri Odası ile birlikte yapıyoruz. Bu fikri biz ortaya attık. Otomasyon kısmı tamam ama işin



uygulanacağı yer zirai alan. Dolayısıyla orada bir tecrübemiz yok. Ne kadar suya, gübreye ihtiyaç var, hangi ağaca nasıl bir uygulama yapılmalı konularında Ziraat Mühendisleri Odasından yardım alıyoruz. Onlar da özveri ile komitenize atadıkları arkadaşlarla uyum içinde büyük bir özveri ile çalışıyoruz.

Tarım otomasyonu komitesinde OTDÜ'den bir hocamız da komite üyemizdir. Hocamızın üç öğrencisinin de otomasyon sistemi ile ilgili projeleri var, tez yapıyor. Onlar da projeye dahil oldular. Bilimsel olarak da veriler maket çalışmasına başladılar.

Uygulamayı cep telefonuna indirip oturduğunuz yerden bahçe sulayacak şekilde oluşturacağız. Bütün verileri uygulama üzerinden görebileceksiniz. Tahmini bilgilerle değil gerçek değerlerle göreceksiniz. Sensörler olacak. Basit ama istediğimiz verileri alabileceğimiz bir meteoroloji istasyonu kurulacak. Meteoroloji sistemi yarın yağmur var diye bildirdiği zaman siz yarın sulama ihtiyacı duymayacak ve suyu açmama öngörüsünde bulunabileceksiniz. Sensörler, toprağın neye ihtiyacı olduğunu belirtecek.

Bahçeden alınacak olan ürünler ; otomasyon sistemi ile ne olur, otomasyon sistemi olmadan ne olur bu projenin sonunda belli olacak. Küçük dönümler için ilk başta çok fizibil olmayabilir ama büyük çaplı üretim yapılanlarda daha fizibil olabilir. Belki devlet politikası haline gelip merkezileştirilir. Üreticiler bundan faydalanabilir. Önü açık bir proje sadece narenciye değil her bitkiye yapabilirsiniz.

EMO bu dönemde toplum için ülke için biz ne yapabiliriz konusunu irdelemeye çalıştık. Odaların ve birliğin bu camianın

sadece proje değildir görevi. Mesleğimizi de yapıyoruz bunu ama bu camiaların varoluş sebebi ülke insanının menfaatidir. Bu tür örgütler ülkeyi ayakta tutan örgütlerdir. Projeler inşallah topluma da vizyon katar ve motivasyon sebebi olur.

3. Hem pandemi süreci hem de siyasi istikrarsızlık nedeniyle zorlu bir süreçten geçiyoruz. Sizler oda olarak bu süreçten nasıl etkilediniz? Üyelerinize nasıl ulaşmaya çalıştınız?

Odamıza hizmet veren 9 personelimiz var. Pandemi süreci etkisini göstermeye başlayınca önce kapandık sonra açıldık daha sonra da tedirginliğin devam ettiği bir döneme girdik. Bu dönemde odayı üyelerimize, içimiz kan ağlasa da kapatmak zorunda kaldık. Sadece üye değil verdiğimiz ön izinlerden dolayı vatandaş gelir, gümrükçü gelir, ön izinle ilgili kimler var ise paydaşlardan hepsi odaya gelip giderdi. Yoğunluk olduğu için personel de üye de yönetim de tedirgin oldu. Teması en aza indirmek zorunda kaldık. Odayı kapatmak gibi bir lüksümüz yok. Oda vermiş olduğu hizmetleri devam ettirmek zorundadır. Düşünün personelinizin rahatsızlanıp işe gelemeyecek durumda olduğunu . Bu sefer oda hizmet edemez durumda olur. Ticaretin birebir içindeyiz ön izinden dolayı. Ticareti de durdurmamalıyız, zaman kaybetmemeliyiz Bu yüzden işleyişin devam etmesi için odayı izole etmemiz lazımdı. Zaman kaybedemezdik. Çünkü vatandaşın gümrükten çıkarılacak malları bekliyordu. Bu işleyişin devam edebilmesi için odanın izole edilmesi şarttı. Personelin odaya gelmesini ama dışarıyla temas olmayacak şekilde işleyişine devam etmesine karar verdik. Hatta personelimizi de kendi arasında temas etmemesi için ikiye bölüp dönüşümlü olarak bir kısmı evde bir kısmı da odada çalışacak şekilde organize ettik. Personel bir hafta dönüşümlü olarak odaya gelip gitmeye başlar. Böyle olunca motivasyon da düşer.

Online hizmeti vermiş olmamızın büyük avantajını da yaşadık. Kapalı olduğumuzu dönemde birçok üyemiz proje vizelemek için online başvuruyu yapmaya başlamıştı. Bu kolaylığa onlar da alıştı dosya hazırlayıp odaya gelme dönemi bitti. Bunun rahatlığını gören herkes işini online yapmayı tercih etti. Ön izin kısmı gelip gitme yasaklanana kadar odada devam etti. Odaya gelemedikleri zaman onlar da ön izin işlemlerini online olarak yapmaya başladı. Odaya gelip gitme çok azdır. EMO'nun bir önceki dönemde geliştirdiği vizyon bu dönemde tam olarak yürürlüğe girdi. Online hayatımızın tam ortasındaydı. Yönetim kurulu online toplantı yapıp karar almaya başladı. Tabii yüz yüze etkileşim gibi olmasa da dönemin şartlarına uyum sağlamak durumunda kaldık Motivasyon eksikliği bir yıl hepimizde sürdü. Bu coğrafyada yaşayan herkeste bu motivasyon eksikliği yaşandı. Bu ortamda iş yapmak proje geliştirmek daha zordur. Rutinde yapmamız gerekeler yapıldı. Yazın sonundan itibaren artık biraz daha normalleşmeye başladık. Daha motive bir şekilde çalışmaya başladık. Online seminerler verdik. İlk başta herkese çok güzel geldi oldukça katılım vardı.





Son yaptığımız seminerlerde katılım azaldı. Bir şeyler yapmak istersiniz. Ama herkeste bir motivasyonu eksikliği var. Biz de bu dönemde proje geliştirmeye başladık. Gerçi o dönemde de bu projeler vardı ama çalışacak, motive edecek kişileri bulmak zordu. Şimdi yazdan itibaren daha motive bir şekilde başaracağımıza inanarak çalışmalarımızı yoğunlaştırdık.

4. Ülkemizde yaşanan elektrik sorununu nasıl değerlendiriyoruz?

Bugün yaşanan sorunları biz uzun zamandır konuşuyoruz. Bu sorunların yaşanacağını söyleyip zamanında gerekli adımların atılması gerektiğini belirtmiştik. 5 yıl önce de 3 yıl önce de bunları söyledik. Hatta tam bir yıl önce şu açıklamayı yapmıştım " Hazırlıklı olun 90'lara geri döneceğiz" Bu yaşanan sorunları son gün söylemedik. Herkesin bunu bilmesi lazım. EMO söylemesi gereken noktada her şeyi söyledi, uyarıları yaptı, ne yapılması gerektiğini konuştu ama korkulan noktaya gelindi. Bu bizim hoşnut olduğumuz bir durum değil. Söyledik demenin keyfini almıyoruz. Toplum olarak ne zaman elektrik kesilecek diye beklemek üzücü. İnsanlık artık uzaya gidip orda koloni kurmayı hedefler onun için projeler geliştirir; biz de elektrik kesilmesin diye ne yapmamız gerektiğini konuşuruz. Gerçekten bizim için üzücü. Bu toplum bunu hak etmez. Nerede hata yapıldığının analiz edilip tespit edilmesi gerekiyor. Bundan sonra tekrarlanmaması için çocuklarımızı da eğitmemiz lazım. Bizim sıkıntımız her şeyi günü birlik yapıyoruz olmamızdan

kaynaklanıyor. Bugünü çözdük yarına bakarız. Büyüklerimiz farklı sorunlar içindeydi, biz farklı sorunlar içindeyiz, çocuklarımız da daha farklı sorunlar içinde olacak. Biz sistemi oturtamadık. Sistemsizlikten besleniyoruz. O yüzden sistemi oturtmadıkça ve kişilere bağlı kaldıkça bunlar çözülemez. Bizler elektrik konusunda da enerji konusunda profesyonel olarak bakmak lazım.

Enerjiye sadece elektrik olarak değil bütün olarak bakmak lazım ve tüm dünyada olduğu gibi profesyonelce yönetilmesi lazım. Eskiden açlık savaşları vardı. Sonra bu savaşlar daha toplumsal olgular oluşunca mal mülk savaşları, ülke savaşları, su savaşlarına dönüştü; şimdi de bu savaşlar yerini enerji savaşlarına bıraktı. Petrolü olan ülkelere neler yapıldığını biliriz. Petrol de bir yere kadar. Bunlar fosil yakıt ve bir sonu var. Nitekim bu son yaklaştıkça Avrupa Birliği, 2030 yılından sonra benzinli ve mazotlu araçlara izin verilmeyecek kararı alır. Araba yöneticileri 2030 beklemeden şimdiden elektrikli araçlar için yatırımını yapmaya başladı. Artık benzinli araç ya da içten yanmalı motorlu araç üretimini durdurup elektrikli araçlara geçti. Enerjinin ne kadar önemli bir noktaya geldiğini düşünün. Biz petrolü kullanıp enerji üretiyorduk. Şimdi petrol olmayacak başka yönelmelere geçmemiz lazım. AB, 2050'de karbon nötr olacak açıklamasında bulundu. Karbon alımına müsaade edilmeyecek. Sıfır karbon. Doğayı biz mahvettik. Bir 50 yıl daha böyle giderse başka şeyleri konuşmak zorunda kalacağız. Çünkü doğa gitti. Doğa gidince insanlığı tehdit eden noktaya gelinir. Bu noktada başka bir şeyler yapılması lazım. Dünya yapmaya başlıyor, biz onu neresinden yakalayıp nerede ne yapacağız ona bakmalıyız. Yanı başımızda Güney Kıbrıs LNG geçiyor. Santral yatırımlarını ona göre yapıyor. Güney Kıbrıs, İsrail ve Yunanistan elektrik hattı; Euroasia Interconnector için adım atıldı. İsrail'den Yunanistan'a ve Avrupa'ya bağlantı yapacak enterkonnekte olacak. Biz ne yapacağız bu durumda. Bizim iki noktada bağlantımız var. Onlara Avrupa'ya bağlandığı zaman bizim bağlantımız devam edecek mi? Yoksa bizimle bağıni koparacak mı? Biz o zaman ne yapacağız? Tam anlamıyla bittiğimiz gündür. Şu anda biz Güney'den elektrik alıyoruz, para vermiyoruz, mahsuplaşma modelidir. Bizim için bu şansıdır. Bu olmasa elektrik kesintileri daha da artacaktı. Bu durumda nasıl üreteceksiniz? Nasıl çalışacaksınız? Nasıl geçineceksiniz. Gün hayat nasıl geçecek? Her şey elektriğe bağlı artık. Gelişen teknoloji ile otomasyon sisteminden bahsediyoruz elektrik yoksa hiçbir şey yok hayat durur. Bizim eskiden santralimiz yoktu; elektriği Güney'den alırdık. Biz 2 tane 60 megawattlık buhar türbinlerini kurduğumuzda 90'ların ortasındaydık ve bu ülkemiz için çok büyük bir gelişmeydi. 30 sene öncesinden bahsederim. Bugün hala biz o 30 sene önce kurduğumuz buhar santrallerine muhtaç durumundayız. Daha sonra yatırım yapıldı. Dizel jeneratörler alındı ama bakamadık o jeneratörlere. İki tanesi çalışmıyor. Ya bozuktur ya bakımdadır. Rutin bakımları yapılmadı. Tahrip edildi. Hükümet politikalarında, KIB-TEK'e yatırım var ama ne yapıldı? Niyet var ama ortaya çıkan diğer sorunları çözmek

için o yatırımlar başka yerlere yapılıyor. Sadece elektrikte değil bu sorun .Nereye bakarsak bakalım bu sorunlarla karşılaşıyoruz. Bu yatırımların ; elektrikte, ulaşımda , eğitimde yapılması lazım. Hepsinde biz sınıfta kaldık. Bu sorunları toparlayabilmek için devlet politikası olmalı. KIB-TEK'in başına yapılan atama siyasilerden olur. Kendi parti içinden seçilir. Ama kurumun artık özerkleşmesi lazım. Profesyonel bir yapısı olmalı. Ayrı bütçesi ve bağımsız bir yapıda profesyonelce yönetilmesi gerekiyor. Unutulmamalı ki KIB-TEK , KKTC toplumunun malı olan bir şirkettir. Devlet dairesi değil. Kurumdur. Şirket gibi yönetilmeli. Bu şirketi siyasiler yönetmemeli. Kurum şu anda enerji politikasını üretecek durumda değil. Ayaklarının üzerinde dururum onun derdinde . İleriye dönük bir vizyon koyacak yapısı yok. Tüm dünya 2050'de oluşacak enerji politikasına yoğunlaştı. Kurumda böyle bir çalışma yok. Ülke olarak biz ne bekliyoruz? Toplumun beklentileri neler ? Bizlerin elinde ne var? Dünyada hangi noktada? Bu sorulara cevap aramalı bu konuyu projelendirmeliyiz. Kaynak yaratmak lazım. Artık enerji savaşları başladı. Gelişmiş ülkeler; elektrik konusunu yenilenebilir enerji kaynaklarından, elektrik enerjisi üretme konusuna kadar tüm dünyada önem arz etmişken doğayı tahrip etmemek adına enerji verimliliğini bu kadar ön plana çıkarmışken bizim bunu göz ardı etmemeliyiz. Profesyonelce yönetilecek enerji sektörünün içinde verimliliği de ön plana çıkarmalıyız.

Ülke olarak, siyasi olarak, ekonomi olarak kötü durumda da olsak insanımız ortaya vizyon koymaya devam ediyor. Ülke olarak teşvik etmeliyiz , yönlendirmeliyiz.

Binaları yapıyoruz. Yazda dıştan gelen ısıyı bertaraf edip soğutmak için kışta da dıştan gelen soğuğu kırıp ısıtmak için uğraşırız. Verimliliği göz ardı edince ısıtmaya ve soğutmaya çok masraf ederiz. Bu masrafı azaltıp verimliliği artırmalıyız. Gerekli izolasyonlar yapılmalı. O zaman yüzde 20 enerji daha verimli hale gelir. Bu da ortalama yılda 50 milyon dolar daha az yakıt demek olur. Verimlilik artar ve aynı oranda enerji de kullanmış oluruz. Biz ileri seviyede devlet olsak ülke olsak, bu verimliliğin sonucunda bize k alan 50 milyon doları hane halkına ya da fabrikalara teşvik olarak versek enerjiyi yüzde yirmi daha verimli hale getirmiş oluruz. Bunu ispat edene de teşvik verilir . 50 milyon doları mazota verileceğine kendi halkına verir. Böylelikle para da piyasa içinde döner.

5. 47. Dönem Yönetim Kurulunda yer almayacağınız açıkladınız. Yeni yönetim kuruluna ve üyelerinize ne söylemek istiyorsunuz?

Tüm yönetim kuruluma çok teşekkür etmek isterim. Saydığım bu olumsuzlukların içinde ben hiç bir şeyi yalnız yapmadım. Güçlü bir yönetim kurulumuz, personelimiz ve üyelerimiz var. Bu şartlarda yapabildiğimiz her şeyi birlikte yaptık. Yönetim kurulu da özverili çalıştı.

Burada profesyonel bir yapı yok. Herkes işinde ailesinde zamanından ayırır ve buralarda bir şeyler yapmaya çalışır. Birinci hedefimiz odamız için, kendi üyelerimiz için,



toplumumuz için bir şeyler yapmaktır. Ben herkese koydukları katkılardan dolayı teşekkür ederim.

Bu bir bayrak yarışıdır. Bu bayrağı taşıyan herkes elinden geleni yapmaya çalışır. Bundan önce olduğu gibi bundan sonra da aynı duyarlılıkla ilerleyeceğimizden eminim. Yeni oluşacak yönetim kuruluna güvenim tamdır. Ben odada 10. yılımı tamamladım. Arkadaşlarım da tecrübeli.

EMO uzun zamandan beridir yaptıklarıyla, vizyonu ile toplum nezdinde önemli yere geldi. Sözü güvenilir ve dinlenir bir noktadadır. Bu çok önemlidir. EMO, bundan sonra da bu şekilde hatta daha da artırarak bu görevini yerine getireceğine inancım tamdır. Herkesin bu özverili çalışmaya devam edeceğini ve bayrak yarışı gibi bir sonraki yönetime devredeceği biliyorum.

Benim dönemimde başlayan projelerin, bu dönem içinde bitmemesi durumunda; yeni oluşacak yönetimden isteğim, bu projelere devam etmesidir. EMO artık kurumsal bir yapıya ulaştığı için toplumda sürekli olarak bu projeleri beklemektedir. Bu da ister istemez oda üzerinde bir baskı oluşturur ki bu güzel bir şeydir. Oda olarak sürekli ileriye gidileceğine inanıyorum. Pandeminin giderek sona ereceği , çok daha iyi dönemlerin olacağını öngörüyorum. Üyelerimize de son olarak şunları söylemek istiyorum : Pandemiden dolayı odaya gelememeleri ve onlarla çok fazla etkinlik yapamamamız nedeniyle çok üzgünüz. Çok olmasa da yapabildiğimiz etkinliklere de katılımının güzel olması bizleri mutlu etmiştir.

Cellatoğlu: “30 sene geriye gittik”



Elektrik Mühendisleri Odası Başkanı Ali Murat Cellatoğlu, enerjide yaşanan sorunları YENİDÜZEN’e değerlendirdi

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Başkanı Ali Murat Cellatoğlu, bugün enerji konusunda yaşanan sorunlardan siyasetler kadar toplumun da suçlu olduğunu belirterek, “30 sene geriye gittik” vurgusunda bulundu. “Enerji açığını 10 yıl önce çözmeliydik” diyen Cellatoğlu, “Geldik duvara tosladık, ‘arabamız öyleydi, böyleydi’ diyoruz. Ama arabayı zamanında biz olması gereken haline getirmiş olsak ve trafiğe öyle çıksak bu sorunları yaşamayacaktık. Bugün konuşacağımız konu değil enerji açığı. Biz bunu 10 sene önce çözmeliydik” ifadesinde bulundu. “AKSA ile yapılan sözleşmeyi herkes eleştiriyor. Bu sözleşmenin tamam olmadığını söylüyor. Çünkü oraya harcanan paralarla uzun vadede santral yatırımlarımızı yapabiliyorduk” diye belirten Cellatoğlu, “Peki planımız nedir şu an? Bir yetkili çıkıp, ‘biz şunu planladık, bunu yapıyoruz’ diyebilir mi? Diyemez çünkü yok öyle bir plan. Ya da başka bir plan var, biz bilmiyoruz” dedi.

Cellatoğlu, “Hükümet elektriği mutlaka ve mutlaka minimum 3.5 TL’ye satmak zorundadır. Aksi takdirde KIB-TEK bu yapıda çok fazla gidemez. Bu zam kaçınılmaz” ifadesinde bulundu. Bu hafta enerji konusunda yaşananları EMO Başkanı Ali Murat Cellatoğlu ile konuştuk.

“Şimdiden bizim AKSA’ya teşekkür edip, 2 yıl sonra kendi açığımızı kendimiz tamamlıyoruz dememiz lazım öyle bir hedefimiz varsa. Ama yoksa AKSA daha da santrallerini artırarak bize elektrik vermesi için onunla anlaşmaya gitmek zorundayız. Çünkü açığımız çok büyüktür. Giderek de artıyor.”

YENİDÜZEN: Elektrikler bir var bir yok. Ne olacak bu elektrik meselesi?

CELLATOĞLU: İnsanlar önce yiyecek, sonra su, sonra para için savaştı. Ama tüm bunların temeli artık enerjidir. Tüm bunları elde edebilmek için enerji üretmeniz gerekir. Kullanılan fosil yakıt, sonrasında gaz... İş öyle bir noktaya geldi artık bunların da sonu yaklaştığı için ‘yeni enerji nasıl elde edilir’ bunun üzerine yoğunlaşmaya başlandı. AB 2050’ye hedef koydu; sıfır karbon. Mümkün olduğunca yenilenebilir enerjiden faydalanılmalı, fosil yakıtlardan uzaklaşılmalı ve bu enerji kullanırken, o kadar verimli kullanılmalı ki hem tasarruf yapılsın hem de doğaya verilen tahribat birazcık da azaltılsın. Biz bırakın böyle hedefler koymayı, mevcut olanları bile hala daha idame ettirmiyoruz. Eski hükümet döneminde zararlı gazları doğaya saldık ve dedik ki; temizdir bunlar.

“TAM BİR KAOS”

“Biz Avrupalı, çağdaş bir toplumuz diyoruz ama icraatlara baktığımızda biz aslında 30 senenin de gerisindeyiz. Bundan kimse gücenmeyecek, alınmayacak. Sadece siyasetleri de suçlamıyorum, toplum da suçlu.” Kaynak: “30 sene geriye gittik”

YENİDÜZEN: Bütün dünya bu noktaya gelmişken biz neyi konuşuyoruz?

CELLATOĞLU: Biz Avrupalı, çağdaş bir toplumuz diyoruz ama icraatlara baktığımızda biz aslında 30 senenin de gerisindeyiz aslında. Bundan kimse gücenmeyecek, alınmayacak. Sadece siyasetleri de suçlamıyorum, toplum da suçlu. Ne yaptık? Evimize güneş enerjisi koyduk ama fazla kurulum yaptık ihtiyacımız 3 iken 7 kurduk ne oldu? Fazlamız oldu. Bu fazlayı biz verimli kullanmak yerine pencereyi de açtık, klimayı da açtık. Biz aslında verimlilik değil ‘nasıl daha çok israf edebilirim, tüketebilirim’ bunun peşine düştük. Önce bilinç yerleşmesi gerekirdi ondan sonra bu tür yenilikleri hayatımıza koymalıydık. Biz yokluktan gelmiş bir toplumuz.

konulmalıdır. KIB-TEK artık profesyonelce yönetilmelidir. Dolayısıyla bir şeyleri düzelterek evin içini temizleyelim, toparlayalım, ne ise olması gereken onları yapalım. Kadroları oluşturalım. O kadrolar yok mu? Var, KIB-TEK'in içinde de çok değerli insanlar var. Elimizde bu insan kaynakları var. Ama bir irade ile artık oturup konuşmamız, tartışmamız gerekir. Bu olduktan sonra KIB-TEK düze çıkar mı? Çıkar. Zor günler geçer ama mutlaka düze çıkar. Geçmişte bu toplum bunu başardı, hala daha yapabilir. Ama vizyonu görmesi gerekir. Geçmişte KIB-TEK'in artı ile bitirdiği dönemler çok oldu. Fiyat konusuna geldiğimizde maliyetler belli. Petrol, personel giderleri belli, santralde kırılan, bozulan orayı çalıştırabilmek için masraflarınız belli, iletim-dağıtımdaki giderleri belli, bütün bunları topladığınız zaman kabaca 0.25 dolarlık maliyeti var 1 kilowatt saat (kWh) elektrik enerjisini üretebilmek için. 0.25 dolar maliyetimiz varsa bunun TL karşılığı 3.35 TL KIB-TEK'in maliyeti var enerjiyi benim evime getirebilmesi için. KIB-TEK bunu kaç ver, 0.99 TL'ye verir. Yani 3.5 kat artırması gerekir elektriği ki el elde baş başta 'imal ettim- verdim, zarar etmedim' diyebilisin. Yani 1 kWh 3.5 TL olmalıdır KIB-TEK zarar etmesin diye. O da sürdürülebilir değil. Ama bir süreliğine olabilir. Dolayısıyla hükümet elektriği mutlaka ve mutlaka minimum 3.5 TL'ye satmak zorundadır. Aksi takdirde KIB-TEK bu yapıda çok fazla gidemez. Bu zam kaçınılmaz. Şöyle planlamalar olabilir; bir anda 3.5 kat zamladığı zaman elektrik faturası ortalama 600 TL fatura ödüyorsa vatandaş yaklaşık 2 bin TL olacak. Bunu kim kaldıracabilir? 500 TL'nin altında da elektrik faturası nasıl ödenir? 0.25 dolar maliyeti varsa KIB-TEK'in önümüzdeki süreçte hedeflenmesi gereken bu 0.25'i nasıl 0.15'e çekeriz, ucuzlatabiliriz? olmalıdır. Ama mevcut düzende değil ucuzlama 3-4 katına çıkacak.

YENİDÜZEN: KIB-TEK'in iyileştirilmesi noktasında sizin de dediğiniz gibi tek bir adım atılamıyor. Biz halen daha devlet kurum ve kuruluşlarının elektrik paralarını ödemediğini konuşuyoruz, vatandaşın ise elektriği kesiliyor. Üretim yapamıyoruz, tamirat yapamıyoruz, yatırım yapamıyoruz, vizyon yok, gaile yok. Bunlar adım adım bizi özelleştirmeye mi götürüyor? Plan bu mu?

CELLATOĞLU: Ezilen halk oluyor. Bu noktada KIB-TEK özelleştirilse halkın menfaatine olur mu? Düşünün şimdi bir özel şirket kar etmeden uğraşır mı? Şimdi 3.5 TL olan kWh maliyetini belki 5 TL'ye çekecek ki kendisine de kar kalsın. Dolayısıyla özelleştirmeden halk fayda sağlamaz. Ne olur? Birkaç firmaya birden verirsiniz, rekabet olur ve bunu da denetlersiniz o zaman başka bir şey konuşulabilir. Ama KIB-TEK'i ister yerli ister yabancı bir firma alacaksa mutlaka kar etmek için uğraşacak, zararına niye yapsın? KIB-TEK şu an zararına çalışıyor ama halkın olduğu için çalışıyor. Bunu özel bir şirket olsa yapmaz. Dolayısıyla özelleştirme doğru bir adım olarak görülmüyor.

YENİDÜZEN: AKSA ile 2 yıl sonra yeniden bir anlaşma imzalanır mı? Yoksa teşekkür mü edilir?

CELLATOĞLU: 400 megavatlık kurulu gücümüz var. Bunun 150'si AKSA'dan geliyor. 400 bile yetmezken bize, 150'nin de devreden çıktığını düşünün, o zaman hiç yetmeyecek. Bu

150'yi yerine koymak için ne yaptık? 400'ü 300'e indirdik. O yüzden enerji açığımız muazzam olacak. AKSA devreden çıkarsa eğer. 2 yıl içerisinde yatırım yapmazsak, AKSA ya da başka bir firmadan bizim enerji almamız gerekir.

YENİDÜZEN: Yeni bir enerji yatırımı yapmak için kaynak oluşturulabilir mi?

CELLATOĞLU: Daha önce bunu başardık, bu modellenenebilir. Ama rekabetçi bir yaklaşımla uluslararası ihalelere çıkarak, rekabetçi bir ortamda bunu yapabilirsiniz. Bunu peşin ödemene de gerek yoktur. Bunlar modellenenebilir. O yüzden bu çalışmalar geçmişte yapıldı. Bunlar rafa kaldırıldı. O zaman bunları yapsaydık, bugün başka bir şey konuşurduk. Ama bunlar yapılmadığı için önümüzde sıkıntılı bir süreç var. Gün gelecek AKSA'yı devre dışı bırakamayacağız. Burada sıkıntı AKSA devreden çıksın veya çıkmasın değil. İhtiyacımız var, biz bunu yapamıyoruz mecburuz dışardan hizmet alımı yapıyoruz. Bu kötü bir şey değildir. Ama eliniz güçlü iken şartlar farklıdır, benim elim çok zayıfken, enerji açığım varken, kendi santrallerim yetmezken dıştan alacağım enerji kaçınılmazsa eğer ve bunu AKSA'dan almak zorundaysam şartları ben koyamam karşı tarafın şartları ne ise ona uymak zorunda kalacağım. Sıkıntı buradadır ve 2024 geldiğinde biz elimiz güçlü olarak masaya oturabilecek miyiz?

YENİDÜZEN: Tüm bunlara rağmen çıkış noktamız ne olmalıdır?

CELLATOĞLU: Öncelikli yapmamız gereken enerjiyi profesyonelce yönetmeliyiz. Sadece elektrik enerjisi değil, Güney'de karbon yatakları oradan çıkacak gaz, bunun da uluslararası arena da yönetilmesi lazım. Çünkü Kıbrıs Türk halkının da payı vardır. Artık doğal gazı konuşmalıyız. Enerjide tek bir alternatifiniz varsa o zaman arz güvenliği sağlanamaz. Şu an havalar soğuk, biz klimayı açmaz zorundayız. Şirkette üretimi durdurmamak için elektrik enerjine ihtiyaç var. Dolayısıyla enerji talebimiz fazla. Biz KIB-TEK'ten enerjiyi talep ederken, KIB-TEK'in bu talebi yerine getirebilmesi lazım. Yani arz güvenliği olması gerekir. Ne kadar talep varsa sizin onu arz edebilmeniz gerekir. Son dönemlerde fuel oil gelmedi, elektriksiz kaldık. Ya da santrallerde bir sorun olduğu zaman yine elektriği üretemiyoruz. Dolayısıyla arz güvenliğini sağlayabilmek için yakıt çeşitliliği de sağlanmalı ki istediğimiz şekilde enerji çeşitliliğini yaratabilelim. Böylece farklı alternatifler yaratarak, dönemsel faydalar sağlayabiliriz. Ama bu sonraki konu. Şimdi düşünmemiz gereken açığı nasıl kapatacağız ve AKSA ile sözleşmenin sonlanması durumunda biz ne yapacağız, ya da yeni sözleşme yapacaksa hangi şartlarda yapacağız? Bunları çok ciddi konuşmalıyız. KIB-TEK'in özelleştirilmesi çözüm değildir, halkın menfaatine değildir. Dolayısıyla bunları alt alta koyup topladığımız zaman bizim enerji yatırımı yapmamız lazım, arz güvenliğini sağlamalıyız, yakıt çeşitliliğini yaratmalıyız. Çevreyi ve enerji verimliliğini düşünmeliyiz. Yenilenebilir enerji kaynaklarının peşine düşmeliyiz ve eğer dünyaya entegre olacaksak da 2050 hedefleri için ne yapmalıyız konuşmalıyız. Bunlar yapılmazsa yarın gidip yine bir yerlerden enerji için dilenme noktasına gelebiliriz.



SERT ELEKTRİK

DALGIÇLAR



SU MOTORU



HİDROFOR



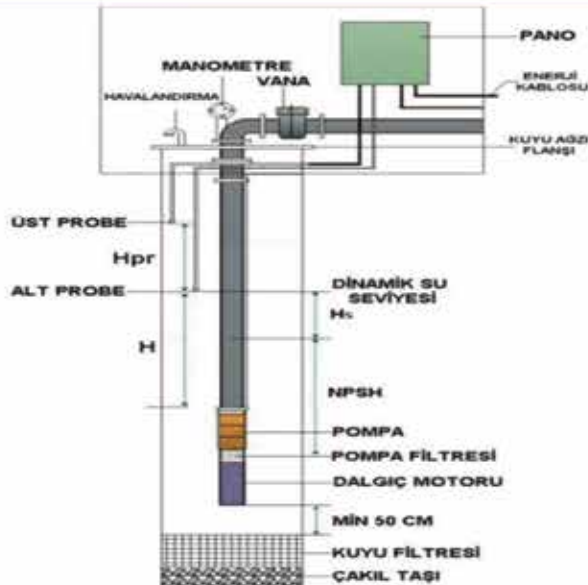
REGÜLATÖR



PORTABLE JENERATÖR



SİLİPHOS-ARITMA



SERT ELEKTRİK
İTHALAT-DAĞITIM-PROJELENDİRME
SEZİN KAYMAK : YÜKSEK ELEKTRİK MÜHENDİSİ
Adress Bilgileri
81 Salamis Yolu Gazimağusa
Tel : (0392)365 4626/(0392)365 4628
web:www.sert-elektrik.com
E-mail:sert_elektrik@hotmail.com

1. Ulusal Enerji Verimliliği Çalıştayı gerçekleştirildi

Odamız, KTMMOB Makina Mühendisleri Odası ve Kıbrıs Türk Enerji Verimliliği Derneği işbirliğiyle düzenlenen "1. Ulusal Enerji Verimliliği Çalıştayı" başarı ile yapılmıştır. Çalıştay masalarında alınan öneri kararları bir Çalıştay Bildirgesi olarak derlenerek üyelerimiz ve kamuoyu ile paylaşılacaktır. Tüm katılımcılara emeklerinden ötürü teşekkür ederiz.



Kıbrıs Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'nin Olağanüstü Genel Kurulu'nda Genel Başkan Tunç Adanır oldu

Ülkemizin en köklü ve saygın mesleki sivil toplum örgütlerinin başında gelen Kıbrıs Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'nde yeni Genel Başkan oybirliği ile Tunç Adanır oldu.

15 meslek odası ve odalara bağlı yaklaşık 4 bin 800 üyesi olan Kıbrıs Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'nin 53. ve 54. Dönemlerinde 3 buçuk yılı aşkın bir süredir Genel Başkanlık görevinde bulunan Seran Aysal, 23 Ocak 2022 tarihindeki Genel Seçimde Milletvekili adayı olması nedeniyle, Birliğin yerleşmiş teamülleri ve etik değerler ışığında Başkanlık görevini devretti.

Bu bağlamda, kurulduğu 3 Aralık 1960 tarihinden bugüne dek mesleki etik değerler ışığında kamu yararına yönelik

61 yıldır çalışmalarını sürdüren KTMMOB'nin 54. Dönem 1. Olağanüstü Genel Kurulu, 22 Aralık 2021 Çarşamba akşamı Gönyeli Belediyesi'nin konferans salonunda gerçekleştirildi. Divan Başkanlığını Ahmet Hüdaoğlu, divan sekreterliği görevlerinin de Gözde Oğuz ve Cemaliye Özverel Ekinci'den oluşturulması ile başlayan Genel Kurula, Faaliyet ve Mali Raporların sunulması ile devam edildi. Her iki rapor da tüm katılımcılar tarafından oybirliği ile onaylandı ve aklandı. Ardından KTMMOB 54. Dönem Genel Başkanı ünvanı ile Genel Kurul'da teşekkür konuşması yapan Seran Aysal, KTMMOB Genel Başkanlığı görevi süresince toplumsal ve mesleki mücadelede birliğin bayrağını daha ileri taşımak için çalıştıklarını belirtti. Birliğin çatısı altında 2005 yılından

bugüne 17 yıllık aktif yöneticilik süresi boyunca her kademedeki ve organlarda seçilerek onurla görevler üstlendiğini belirten Seran Aysal, danışman Başkan ve birliğin bir neferi olarak, her zaman destek vermeye ve çalışmaya devam edeceğini kaydetti. KTMMOB çatısı altındaki tüm yöneticilere teşekkür eden Seran Aysal, örgütün hedefine yürütmesinde büyük katkısı olan birlik profesyonellerine de teşekkürü bir borç bildiğini ifade etti. Toplumda güveni ve saygınlığı olan Birliğin kurumsal bir yapı içinde işleyişine devam edeceğini vurgulayan Seran Aysal, KTMMOB'de var olan güven ve itibarın, siyasette de tekrar kazandırılması gerekliliği önemine vurgu yaptı ve kendi insan kaynağını yok sayanlarla mücadelenin yükselmesi gerektiğini aktardı.

Seran Aysal'ın konuşmasının ardından tek aday olan Tunç Adanır, oybirliği ile KTMMOB'nin yeni Genel Başkanı oldu. KTMMOB Genel Başkanı Tunç Adanır, sözlerine Birlik Başkanlığı görevini yapması yönünde verilen destek ve güvene teşekkür ederek başladı. Tunç Adanır konuşmasında, "54. Dönem Başkanı Seran Aysal ve Yönetim Kurulu





Ülkemizde kendini daha etkin olarak hissettirdiğini belirten Başkan Adanır, salgından dolayı ölümlerdeki sayının hızla arttığını vurguladı. KTMMOB Genel Başkanı Tunç Adanır, "Bunun yanında yaşanmakta olan döviz krizi, tüm halkımızın büyük bir kısmını yoksullaştırmış, aileler bırakın ileriye dönük plan yapmayı, çocuklarını nasıl okutacağını ve günlük yaşantılarını nasıl idame edeceği kaygısı ile yüz yüzedir. Ülkemizde yetişmiş gencecik değerli beyinlerin, dövizle gelir elde etmek üzere iş başvuru kuyruklara girdiğini üzülenek görmekteyiz" şeklinde konuştu. Adanır "Devletin kötü yönetilmesi, insan kaynaklarımızı yönetemiyor olmamız, devletin varlığının tartışılıyor haline gelmesi demektir" dedi.



Birliğin öncelikli hedeflerinden birinin de bilimin ışığında yetişen gençleri ülkemize kazandırabilmek olduğunu vurgulayan Tunç Adanır, "KTMMOB olarak gençlerimize, gelecekleri için ışık tutabilmeye yönelik her an çalıştık ve çalışmaya da devam edeceğiz" şeklinde konuştu. Kıbrıs

üyeleri arkadaşlarımla birlikte 3,5 yıllık birlikte çalışma sürecimiz olmuştur. Bu süreçte, her zaman Odaların birlik ve beraberliğinin sağlandığı, mesleki ve teknik konularda etkin, güçlü ve kararlı bir örgüt profilimizle, toplum nezdinde Birliğin itibarını yukarıda tutma hedefi ile ekip olarak çalışmış bulunmaktayız" dedi. Dünyada yaşanmakta olan Covid-19 küresel sağlık problemlerinin

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Genel Başkanı Tunç Adanır konuşmasını, "Bizler 3,5 yıldır birlikte yürüyen bir ekip olarak, öncelikle Nisan 2022'ye kadar aynı şevk ve çalışma azmi ile başlatmış olduğumuz yolculuğu aynı düzeyde tamamlamak olacak" diyerek sonlandırdı. KTMMOB Olağanüstü Genel Kurulu birlik ve beraberlik mesajları ile tamamlandı.



EMO'dan Ataoğlu'na ziyaret

Başkanımız Ali Murat Cellatoğlu ve yönetim kurulu üyemiz Buğra Gazioğlu Turizm Bakanı Sn. Fikri Ataoğlu'nu ziyaret etti. Oda faaliyetlerimizi anlatan Başkan Cellatoğlu daha sonra ülkedeki mevcut güneş enerji sistemleri, şebekeyle ilişkileri ve yapılabilecek iyileştirme çalışmaları konusunda

Sn. Ataoğlu'nu bilgilendirdi. Şebekemizin mevcut durumu göz önünde bulundurulduğu zaman, özellikle oteller gibi fazla enerji ihtiyacı olan yerlerde, teknik açıdan kısıtlamaların neler olduğu ve böylesi büyük kurulumların şu an itibari ile neden yapılmaması gerekliliği üzerine önemli bilgiler paylaşıldı.



Odamız Gaziantep'te düzenlenen Güneydoğu Enerji Forumu'nda temsil edildi

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Gaziantep Şubesi ile Gaziantep Ticaret Odası işbirliğinde gerçekleştirilen Güneydoğu Enerji Forumu 2021'e Oda başkanımız Ali Murat Cellatoğlu ve yönetim kurulu üyelerimiz Buğra Gazioğlu ile İbrahim Aysal katılmıştır.

Bu yıl düzenlenen Forumun teması "ENERJİ VERİMLİLİĞİ" olup, forum kapsamında enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik fikirler, sanayi ve yapılarda, enerji verimliliği bilincinin ve kültürünün oluşmasına katkı sağlamak adına yapılabilecek çalışmalar tartışılmıştır.



Güneydoğu Enerji Forumu



Güneydoğu Enerji Forumu 2021 (GEF2021), "Verimli Enerji, Güçlü Ekonomi" teması ile, 4 Aralık 2021 tarihinde, Gaziantep'te, Elektrik Mühendisleri Odası Gaziantep Şubesi ve Gaziantep Ticaret Odası işbirliği ile yapıldı.

Program; TC Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakan Yardımcısı, AB Türkiye Delegasyonu, Ticaret ve Diğer AB Politikaları Başkanı, Belediye Başkanları, Rektörler, Dekanlar, Akademisyenler, Oda Başkanları, Kuzey Kıbrıs Elektrik Mühendisleri Odası Başkanı ve YK Üyeleri, Daire Başkanları, Kurum Müdürleri, Dünya Enerji Konseyi Türkiye YK Üyesi, Aydınlatma Türk Milli Komitesi Başkanı, Enerji Verimliliği Derneği ENVER, Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu – Türkiye Bölümü GÜNDER ve Elektrikli ve Hibritli Araçlar Derneği TEHAD yöneticileri, Elektrik, Elektronik Mühendisleri ve basın mensuplarının yoğun katılımları ile gerçekleşti.

"Sanayide Enerji Verimliliği" ile "Yapılarda ve Ulaşımında Enerji Verimliliği" başlıklarında iki oturum gerçekleştirilen Forumun özel söyleşi konuğu ise Stratejik Yönetim Danışmanı ve FED Eski Araştırma Direktörü Sn. Erkin ŞAHİNÖZ oldu.

Ana Sponsorluğunu SANKO Enerji'nin, Sponsorluklarını EnerjiSA ve Efelyum Yazılım'ın üstlendiği forumda ayrıca, GEF2021 kapsamında "Verimli Enerji, Güçlü Ekonomi İçin Bir Fikrim Var Yarışması"nda dereceye girenlere de ödülleri takdim edildi.

GEF 2021'in açılış konuşmasını yapan; Gaziantep Ticaret Odası Yönetim Kurulu Başkanı Sn. Tuncay YILDIRIM:

Her geçen gün artan enerji ihtiyacının beraberinde getirdiği sorunların çözümünde herkesin üzerine düşen görevler olduğunu belirterek, GTO'nun 2022 yılı çalışma odağının iklim değişikliği ile mücadele ve yeşil ekonomi olduğunu söyledi.

YILDIRIM, " Her geçen gün enerjiye çok daha fazla ihtiyaç duyuyoruz ve bu artan ihtiyaç, başta ekolojik dengede bozulma olmak üzere, fiyat artışı, rekabette zorluklar, kaynakların azalması, bütçe ve cari dengede bozulma, dışa bağımlılık gibi birçok sorunu da beraberinde getiriyor. Bu sorunların çözümünde ise bireyler, devletler, kurumlar ve firmaların yani herkesin üzerine düşen görevler, alması gereken aksiyonlar var. Gaziantep Ticaret Odası olarak, 2022 yılı çalışma odağımızı iklim değişikliği ile mücadele ve yeşil ekonomi olarak belirledik. GEF2021'in en büyük hedefi de iş dünyası olarak üzerimize düşenleri için uzmanları ile masaya yatırmak, bir farkındalığımızı artırmak.

İklim krizine dur demenin yolu enerji verimliliği ve temiz üretimden geçiyor.

İklim krizinin dalga gibi büyüyen olası etkileri için acil ve uzun soluklu önlemlerin alınmasının kaçınılmaz olduğunu dile getiren YILDIRIM şöyle devam etti:

"Açıkçası tüm araştırmalar gösteriyor ki; iklim krizine dur demenin yolu enerji verimliliği ve temiz üretimden geçiyor. İşte bu noktada Avrupa Yeşil Mutabakatı da bir

iklim politikasından öte ekonomik bir dönüşüm programı olarak karşımıza çıkıyor. Öte yandan ülke olarak, Paris İklim Anlaşması ile küresel sıcaklık artışını 2 derecenin altında tutmayı taahhüt ediyoruz. Bir başka ifade ile karbonsuz üretimi taahhüt ediyoruz. Bu taahhüt için kamunun alacağı önlemler kadar sanayicilerimizin atacağı adımlar da büyük önem arz ediyor. Tüm bunlar gösteriyor ki; işletmelerimizde enerji maliyetlerini düşürmek için hiç vakit kaybetmeden enerji verimliliği çalışmalarına odaklanmamız gerekiyor.” dedi.

Elektrik Mühendisleri Odası Gaziantep Şube Başkanı Sn. İslim ARIKAN:

“Teknolojinin kaçınılmaz gelişmesi, ihtiyaç çeşitlerinin ve konfor seviyesinin artması ile artan enerji tüketiminin yol açtığı iklim değişiklikleri, bunun sonucu olarak oluşan çevre kirliliği doğal yaşamımızı, geleceğimizi maalesef tehdit etmektedir.

Bilindiği üzere, Aralık 2019’da “Avrupa Yeşil Mutabakatı” stratejisini hayata geçiren AB, tüm dünyada farkındalık sürecini doğal olarak başlatmıştır.

Dünyadaki tüm Ülkelerin gündeminde olduğu gibi Ülkemizin gündeminde de ; Paris İklim Anlaşması ve AB Yeşil Mutabakatı bulunmaktadır. Bunlara ilişkin teknik içeriği, detaylı olarak değerli konuşmacılarımızın bahsedeceğini düşünüyorum.

Esas amacı dünyamızı korumak olan, bu mutabakatın hayata geçirilebilmesi için, ilk aşamada “Sınırdaki Karbon Düzenlemesi” adıyla 1 Ocak 2026’dan itibaren ilave maliyetlerin gelmesi söz konusu olabilecektir.

Yeni gelecekte sadece üretmek yetmiyor, çevreye duyarlı, toplumsal sorumluluklara odaklı, kapsayıcı ve sürdürülebilir bir rekabet dönemi başlamıştır. Bu süreç, gelecek hedeflerimizi revize etmemizi zorunlu kılıyor.

Doğal olarak bundan sonra, aynı ürünü daha az ve temiz enerji ile üretmek hedef olacaktır.

Öncelikle Türkiye’nin konuya verdiği önemin sonucu olarak yenilenebilir enerji santrallerinin hızla arttığını memnuniyetle takip ediyoruz. Ülkemizin ekonomisi ve enerji kaynakları açısından baktığımızda, kaynağımızın; öncelikle yenilenebilir kaynakların tamamı ile kısa ve orta vadede teknolojileri geliştirilmiş, atmosfere salınım miktarları azaltılmış yerli kömüre dayalı elektrik santralleri olduğunu düşünüyoruz. Hidrolik, güneş, res, jeotermal ve depolama sistemleri ile beraber oluşturulacak hibrit santrallerin de ileriki süreçte baz santraller olabileceğini düşünüyoruz.

Kısa ve orta vadede dünyada doğalgaz kullanımı

devam edecektir. Ülkemizin doğalgaz rezerv araştırma çalışmaları ümit vericidir. Bu konuda olumlu sonuçlar alacağımıza inanıyoruz.

Gaziantep İlimiz OSB’leri ile yılda yaklaşık 10 milyar dolar ihracat gerçekleştiren, Türkiye’nin en çok ihracat yapan ilk 5 ili arasındadır. Dolayısı ile böyle bir üretim şehrinin elektrik tüketimi de yüksektir. 2020 Elektrik Piyasası Yıllık Sektör Raporu’na göre, elektrik tüketimi yaklaşık 8 milyar kWh ile en fazla tüketen 6. Şehri arasında yer almaktadır. Şehrimiz, yeşil mütabakat, enerji verimliliği konusunda yaptığı çalışmaları ile örnek olacaktır. Zaten bazı sektörlerde en son teknoloji içeren üretim makinalarını kullanmaktadır. Dolayısı ile ana ekipman olan üretim makinasında verimlilik yüksektir.

Gaziantep özelinde çalıştığımız Türkiye genelinde de önemle ele alınması gerektiğini düşündüğümüz birkaç tespit ve önerimizi siz değerli katılımcılarla paylaşmak isteriz.

- OSB çatılarında GES’ler hızla artıyor ve artacaktır. Gaziantep OSB çatılarında 100 MW civarında GES’ler üretim yapmaktadır. Verimlilik ve uzun ömürlü santral hedefi için, OSB çatılarında endüstriyel, yeni çatı konstrüksiyonların tasarlanması gerekliliğini gözlemliyoruz. Bildiğiniz üzere, çatılara yapılacak GES yatırımları en az 25,30 yıllık yatırımlardır. Panel ile çatı arasında genellikle 10cm bırakılan boşluğa, yağmur, rüzgar gibi etkenlerle yabancı maddelerin dolacağı, zamanla bunların katı maddeye dönüşeceği ve kış boyunca su tutabileceğini gözlemliyoruz. Yeni yapılacak GES çatılarının bunun gibi sorunlar oluşturmayacak, yeni konstrüksiyonların, yeni panel yerleşim dizaynlarının gelişmesi gerekliliğini düşünüyoruz. İmar yasalarında OSB ve kent yapılarının çatılarında GES lerle ilgili altyapı şartlarının oluşturulmasını uzun zamandan beri dile getiriyoruz. Bakım ve fiziki ömür avantajı açısından cephe uygulamaları da önemsenmelidir.

- Önemsemediğimiz diğer bir konumuz; Oteller, AVM’ler, bazı sentetik ürün üreten işletmelerde kullanılan çillerler çoğunlukla hava kaynaklı çillerlerdir. Yeni tesis edilen Çillerlerin tamamının su veya toprak kaynaklı çiller olması öncelikli eylem planlarından birisi olmalıdır. Yaklaşık %30 enerji tasarrufu sağlayacaktır.

- Yeni OSB’ler; ısı tüketen, su tüketen, yoğun elektrik tüketen, kimyasal, petrol ürünleri kullanan adalar olarak ayrılmalıdır, verimi yüksek kojen santrallerin yapılmasına dikkat edilmelidir.

Bununla birlikte Binaların direk doğalgaz ısıtılarak yakılması yerine, binalarda mini kojenler kullanılarak



elektrik ve ısı ihtiyacı giderilebilir ve dolayısı ile karbon miktarı ve dışa bağımlılık düşürülmüş olur. Doğalgaz sektörü ile dikkat çekmek istediğimiz bir konu da, düşük güçlü kombi üretimidir. Görüyoruz ki, 1+1 içinde, 3+1 içinde 20kWlık kombiler kullanılmaktadır. 20 kW üretimi yerine 5kW üretimi karbon salınımını azaltacaktır.

- Çimento, demir çelik gibi sektörler yoğun enerji tüketen sektörlerdir. Örneğin çimento sektöründe, atık ısılardan, yani krinker ve baca atık ısısının değerlendirilmesi ve özellikle çevrim verimi yüksek olan(%22) ORC (Organic Rankine Cycle) çevrimi kullanılarak elektrik üretilebilmesine dikkat çekmek isteriz.

- Önemli bir konuyu vurgulamak isteriz ki; Elektrikli araçların şebekeye getireceği ciddi yükleri karşılamak için bina ve şebeke projelerinin ve altyapı çalışmalarının yapılması gerekecektir. Bu sorunun mevcut yönetmeliklerle çözümlenmesi imkanı olmadığını düşünüyoruz.

- Su konusunu da yeşil mütabakat çerçevesinde önemsiyoruz. Bilindiği üzere, Kimyasal kirliliğin

temizlenmesi yüksek maliyet ve pratikte zordur. Kirlilik buharlaşmaya engeldir. Akan su sonuç olarak deniz veya gölde buluşur. Suyu az kullanın kavramı yerine az miktarda suyun kirlenmesini konuşmamız, yaygınlaştırmamız lazımdır.

- Şunuda ifade etmemiz gerekir ki; Ülkemizin Kendi öz tüketimi için %100 yenilenebilirliği üretmesi mümkündür, ancak ihraç ettiğimiz ürünler için içine girince, tükettiğimiz enerjinin karbon ayak izinin bedelini bu ürünleri kullananların da ödemesi gerektiğini düşünüyoruz.

- Şimdiye kadar enerji verimliliği çalışmalarında kullanılan yöntem ve uygulamalarının amacına ulaşıp ulaşmadığını tekrar değerlendirmek gerekecektir. Bu bizim bundan sonraki çalışmalarımıza ışık tutacaktır.

Sonuç olarak; Stratejiyi geliştirmek önemlidir, ama stratejileri hayata geçirmek değerli ve zordur. Dünyanın tamamında yeşil politikalar geliştirilirse ve uygulanırsa hedefe ulaşılabilir. Forumumuzun bu çalışmalara katkı sağlamasını umuyoruz, katıldığınız için çok teşekkür ediyoruz.” dedi.

Gaziantep Büyükşehir Belediye Başkan Vekili Latif KARADAĞ:

“Gaziantep’in Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) tarafından Yeşil Şehir yatırım planına dahil edildiğini belirten Gaziantep Büyükşehir Belediyesi Başkan Vekili Latif Karadağlı da konuşmasında gündemin artık enerji verimliliği ve iklim değişikliğiyle mücadele olduğuna dikkat çekerek, 2011 yılında iklim değişikliği master planını yapan Gaziantep Büyükşehir Belediyesi’nin ‘Yeşil Şehir’ kapsamında enerji ve çevre alanında yaptığı çalışmaları hakkında katılımcıları bilgilendirdi.

Avrupa Birliği Türkiye Delegasyonu Ticaret ve diğer AB Politikaları Başkanı Müsteşar Bartos PRZYWARA:

Gaziantep, yeşil ekonomiye geçişin önemini erken bir aşamada fark ettiği için Türkiye’de öncü bir şehir olarak öne çıkıyor” diyerek şunları söyledi:

“Gaziantep, yeşil ekonomiye geçişin önemini erken bir aşamada fark ettiği için Türkiye’de öncü bir şehir olarak öne çıkıyor. İl, çevre sorunları konusunda farkındalığı artırmak, kenti sürdürülebilir bir kente dönüştürmek, iklim değişikliğini hafifletmek ve uyum sağlamak için 2010 yılının başından itibaren bir dizi girişimde bulunmaya başladı. Gaziantep Ticaret Odası’nın da Yeşil Teknoloji ve KOBİ’ler için Eğitim Merkezi gibi bazı yeşil

dönüşüm projeleri üzerinde çalışmaya başladığını ve bir süredir bunun gibi enerji verimliliği ile ilgili etkinlikler düzenlediğinizi biliyorum.

Gaziantep’li sanayiciler Türkiye’nin karbondan arındırılmasına doğrudan katkıda bulunacak Avrupa Yeşil Mutabakatının tarımdan ulaşım, enerjiden inovasyona ve endüstriyel dönüşüme kadar birçok alanı kapsayan yeni ekonomik büyüme stratejisi olduğunu ifade eden Przywara, “Türkiye, AB’nin altıncı en büyük ticaret ortağıdır. Bildiğiniz gibi iklim politikası öncelikleri artık AB-Türkiye ilişkilerinin önemli bir bileşenini oluşturuyor. Bu Enerji Forumu gibi faaliyetlerle ve iklim değişikliği konusunda yerelde farkındalık yaratan diğer faaliyetlerle bu diyalog sürecine dolaylı olarak katkıda bulunuyorsunuz. Bundan daha da önemlisi, Gaziantep’li sanayiciler daha enerji verimli hale gelerek Türkiye’nin karbondan arındırılmasına doğrudan katkıda bulunacaklardır.” dedi.

TC Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Bakan Yardımcısı Sn. Abdullah TANCAN :

Sanayicilerimizin enerji verimliliği projelerine hibe desteği sunuyoruz.

Enerjinin dünya, Türkiye ve Gaziantep’teki görünümüne ilişkin bir sunum gerçekleştiren Enerji Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı Abdullah Tancan ise dünyanın enerji kriziyle karşı karşıya olduğunu dile getirdi. Yenilenebilir enerji kurulu gücünde Türkiye’nin dünyada 12’nci, Avrupa’da ise 5’inci olduğunu söyleyen Tancan, sanayicilerin enerji verimliliği projelerine hibe desteği verdiklerini belirtti.

TANCAN, “Bunu fiyatlardan görüyoruz. Bütün emtialar gibi arz sıkıntısı yaşandığı takdirde fiyatlar nasıl anormal bir şekilde yükseliyorsa aynı durum enerji içinde geçerli oluyor. Doğal gaz fiyatları Avrupa’da 2020 yılında 115 dolar 2021 Eylül ayında ise 808 dolar. 2021 Ekim ayında bin 99 dolar olmuş 10 katı artmış. Kasım aylarında biraz gevşemiş ve 976 dolara kadar gerilemiş. Yani 2020 ile kıyasladığımızda 8-9 katı olan bir artış söz konusu. Tabi bunlar elektrik piyasasına yansdı. Elektrik fiyatları Avrupa’daki İtalya, Fransa, Almanya gibi ülkelerde 2021 yılının başlarında 60-70 Avro arasındayken bugün 200 avroya kadar çıktığını görüyoruz. Buna rağmen ülkemizde çok büyük artışlar olmadı. Biz bakanlık olarak verimlilik arttırıcı projeleri destekliyoruz. Özellikle sanayicilerimizin enerji verimliliği konusundaki projelerinde hem hibe desteği sunuyoruz hem de sanayicimiz fabrikasındaki enerjiyi daha az kullanmış oluyor. Bugüne kadar Türkiye genelinde 132 milyon TL’lik destek verdik. 470 milyon TL’lik yatırım yapıldı ve yılda 238 milyon TL’lik bu yatırımlardan kazanç elde etmişiz” şeklinde konuştu.

GEF 2021 açılış konuşmalarının ardından iki oturum ve bir

söyleşi ile devam etti.

Moderatörlüğünü Hasan Kalyoncu Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Sn. Türkay DERELİ’nin yaptığı “Sanayide Enerji Verimliliği” konulu 1.Oturumda, SANKO Enerji CEO’su Sn. Hakan YILDIRIM “Karbonsuz Yeni Ekonomik Düzenle Enerji Sektörünün Rolü”, Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı Enerji Verimliliği ve Çevre Daire Başkanı Dr. Sn. Abdullah Buğrahan KARAVELİ “Dünyada ve Türkiye’de Enerji Verimliliği ve Yeşil Mutabakat Çalışmaları” ve Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığından Sn. Burhan GÜLDİBİ’ de “Enerji Verimliliği Destek Programları” konularında bilgi ve deneyimlerini paylaştı.

“Yapılarda ve Ulaşımında Enerji Verimliliği” konulu 2.

Oturum ise;

ODTÜ Fizik Bölümünden Prof. Dr. Sn. Bülent AKINOĞLU moderatörlüğünde gerçekleşti.

Oturumda, “Binalarda Enerji Verimliliği Mevzuatları ve Uygulamaları” hakkında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Meslek- Hizmetler Genel Müdürlüğü Enerji Verimliliği ve Tesisat Dairesi- Başkanı Sn. Murat BAYRAM, Aydınlatma Türk Millî Komitesi Başkanı Prof. Dr. Sn. Sermin ONAYGİL “Verimli Aydınlatmalar”, ve Türkiye Elektrikli ve Hibritli Araçlar Derneği- (TEHAD) Başkanı Sn. Berkan BAYRAM “Elektrikli Araçlara Hazırlık Aşamaları” hakkında katılımcıları bilgilendirdi. Forumun özel söyleşi bölümünde ise Stratejik Yönetim Danışmanı ve FED Eski Araştırma Direktörü Erkin Şahinöz enerji verimliliği ile şirket yönetimi, Yeşil Mutabakata uyum ve ekonomik büyüme ilişkisi hakkında sunum gerçekleştirdi.

Güneydoğu Enerji Forumu 2021 programında, “Verimli Enerji, Güçlü Ekonomi İçin Bir Fikrim Var Fikir” yarışmasında dereceye girenlere de ödülleri takdim edildi. Yarışmada birinciliği, “Toplumda Enerji Verimliliği Alanında Bilgi Ve Farkındalığın Artırılması İçin Mobil Bilgi Yarışması Oyunu” projesi ile Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’n den Neyre Tekbıyık Ersoy ve Doç. Dr. Ali ŞEFİK aldı. Ödülü Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Elektrik Mühendisleri Odası Başkanı Sn. Ali Murat CELLATOĞLU, Yönetim Kurulu Üyeleri Sn. Buğra GAZİOĞLU, Sn. İbrahim AYŞAL ile Kıbrıs Türk Ticaret Odası Beyaz Eşya ve Küçük Ev Aletleri Komitesi Başkanı Sn. Zeynel Abidin ARAR takdim ettiler. Diğer ödül ve projeler ise aşağıda belirtilen proje ve proje sahipleri aldılar.

İkincilik: “Geri Dönüşümde Karekod Uygulamaları” – Mahir Çetinkaya

Üçüncülük: “Solaryum Enerjisiyle Tarımsal Ürünlerin Sağlıklı Kurutulması” – Murat Nural

Mansiyon : “Yenilenebilir Enerji Üzerine Sürdürülebilir

Akıllı Yeşil Ev” – Nursena Yazıcı

EMO teknik gezi düzenledi

EMO 4 Şubat 2022 tarihinde Türkiye ve Gaziantep'in köklü solar panel üreticisi Solar Türk Enerji fabrikasına teknik gezi düzenledi. Ziyarete çok sayıda EMO üyesi katıldı. Ziyaretini değerlendiren EMO üyeleri şunları söyledi:

Tansel Seral

Kıbrıs Türk Elektrik Mühendis Odası'nın Şubat 2022 tarihinde düzenlediği gezide, Solar Türk Enerji firmasının Gaziantep'teki Solar Panel üretim tesislerini ziyaret etme fırsatını bulduk. Firma sahibi Osman Bey, fabrika Müdürü Ahmet Bey, Gaziantep EMO Başkanı İslim Hanım, Gaziantep EMO Yönetim kurulu üyesi Utku Bey, KTEMÖ yönetim kurulunu ve üyelerini fabrika girişinde karşıladı.



Daha sonra toplantı salonunda Osman Bey, firmanın çalışma alanlarını, tarihçesini, solar panel piyasasının bölgedeki genel durumunu, solar panel malzeme üretimindeki aşamalarını EMO üyelerine anlattı, ardından üyelerden gelen soruları cevapladı.

Üretim Tesisi Müdürü Ahmet bey, PV sektöründeki teknik gelişmelerini, firmanın üretimini yaptığı ve geliştirdiği teknolojilerle ilgili teknik bir sunum yaptı.

Solar panel üretim tesisinde PV (Photovoltaics) hücrelerden solar panel haline getirilmesi aşamalarını, kullanılan malzemelerin özelliklerini, PV montaj sırasında solar panellerde ortaya çıkan sorunları ve üretilen çözümleri, üretilen panellerin testlerini içeren geniş kapsamlı teknik bilgilendirmenin ve üretimin her aşamasını yerinde gözlemledikten sonra teknik gezimiz sona erdi. Hatıra fotoğrafı çekilmesi ile üretim tesisinden ayrıldık.

Bu teknik Gezisi düzenleyen KTEMÖ, Gaziantep EMO ve SolarTürk enerji firmasına teşekkürleri bir borç bilirim.

Okan Mevlut

EMO Yönetim Kurulu ve Sosyal İşler Komitesi'nin 2- 5 Şubat 2022 tarihinde düzenlediği Gaziantep , Urfa ve teknik gezimiz çok verimli oldu. Özellikle Gaziantep SOLAR TÜRK PANEL ÜRETİM firmasına yaptığımız inceleme gezisi yararlı ve bilgilendirici oldu. Gezisi düzenleyen TRAVEL TİME turizm şirketine güvenli ve düzenli hizmetlerinden dolayı teşekkür ederiz.





İsmet Aşkın

4 Şubat 2022 tarihinde EMO Yönetim Kurulu ve Oda üyeleri olarak Gaziantep'te bir teknik gezi yapma şansına eriştik. Gezimiz Gaziantep Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunan Solar Türk Enerji şirketinin solar panel üretim fabrikasındaydı.

Gezimizin başında Solar Türk Enerji'nin direktörü ve Gaziantep EMO Başkanı tarafından karşılandık. Fabrika turu öncesinde şirket hakkında bir sunum izledikten sonra, Türkiye Cumhuriyeti'nde özellikle solar enerji sektörünün gelişimi, şu anki durumu, geleceği ve uygulanan regülasyonlar hakkında konuşma fırsatı bulduk. Daha sonra güncel solar panel teknolojileri ve şirketin ürettiği ürünler hakkında bilgilendirildik. Bu keyifli sohbetin ardından üretim tesislerini gözlemleme fırsatı bulduk. Burada bize üretimin aşamaları, kullanılan cihazlar ve makineler hakkında bilgi verildi. Şirketin kuruluşundan buyana üretilen birçok solar panel modeli bize tanıtıldı ve teknolojinin gelişimini örneklerle görme fırsatımız oldu. Ekibimizden dileyen arkadaşlarımıza üretilen panellerden numuneler verildi. Sonuç olarak ekibimiz için oldukça faydalı bir gezi oldu. Solar panel teknolojileri ve üretim aşaması hakkında, mesleki olarak oldukça faydalı ve önemli bilgiler edindik.

Meslek İçi Eğitim Komitesi'nin, WEBINER Eğitimleri Zoom üzerinden devam ediyor

2 Ekim 2021 tarihinde, Başbakan Yardımcılığı, Ekonomi ve Enerji Bakanlığı YEK Kurulu Üyesi ve Sekreteryası Merin Elgin, YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI (UYGULAMA ve DENETİM) TÜZÜĞÜ konulu WEBINER eğitimi verdi. Eğitimin ana başlıkları arasında şunlar bulunuyor " Temel İlke ve Kurallar, Teşvikler, İzin Belgesi Başvurusu, Başvurunun Değerlendirilmesi ve İzin Belgesi, Yenilenebilir Enerji Kaynakları Üretim Belgesi/YEK Belgesi, YEK Belgesinin Kurulum Şekline Göre Sınıflandırılması ve Kuralları, Elektrik Enerjisi Üretimi Bakımından YEK

Belgelerinin Sınıflandırılması, Orta Gerilim Seviyesindeki Kriterler , Üretilen Enerjinin Şebekeye Aktarılması , Başvuru Esnasında Aranılan Evraklar, Ticari amaçlı olmayan tesisler, Başvuru Esnasında Aranılan Evraklar, Kapasite Artırımı ve/veya Tadilat Başvuruları , Üretim Dağıtım Talebi Usul ve Esasları"

16 Ekim 2021 tarihinde, Elektrik Elektronik Mühendisliği Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Mehmet Şenol da GÜNEŞ ENERJİSİ TESİSLERİNDE ÖZ TÜKETİM (ZERO INJECTION) konulu WEBINER eğitimi düzenledi.

Elektrik Mühendisleri Odası
Meslek İçi Eğitim Komitesi'nin
'YENİLENEBİLİR ENERJİ (UYGULAMA VE DENETİM) TÜZÜĞÜ'
WEBINAR Eğitimi

Elektrik ve Elektronik Yük. Müh. Merin Elgin
Ekonomi ve Enerji Bakanlığı YEK Kurulu Sekreteryası

2 Ekim 2021, Cumartesi
11:00
Zoom

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

Elektrik Mühendisleri Odası
Meslek İçi Eğitim Komitesi'nin
'GÜNEŞ ENERJİSİ TESİSLERİNDE ÖZ TÜKETİM (ZERO INJECTION)'
WEBINAR Eğitimi

Yrd. Doç. Dr. Mehmet Şenol
Elektrik Elektronik Mühendisliği Öğretim Üyesi

16 Ekim 2021, Cumartesi
11:00
Zoom

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI



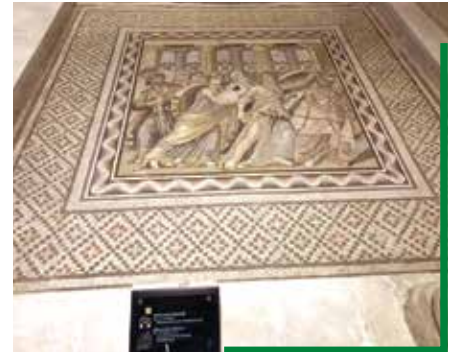
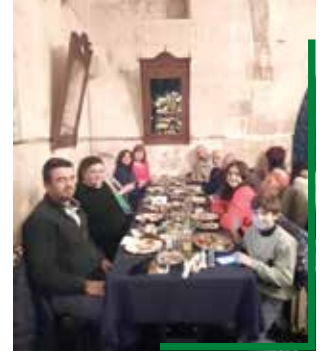
TSE , EMO'da eğitim verdi

TSE Uzmanı Melih Onaylı , EMO'da eğitim verdi. EMO Mühendis Kadrolarına yönelik, ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlar standardı, teorik ve pratik uygulamalı eğitim TSE tarafından 3 gün boyunca gerçekleştirildi.

EMO kültür gezisi düzenledi

EMO üyelerine 2-5 Şubat 2022 tarihleri arasında kültür ve teknik gezi düzenledi. Antep ve Urfa'ya giden çok sayıda üye geziye aileleri ile katıldı. 3 gece 4 gün süren gezi oldukça eğlenceli geçti. İlk gün tarihi Hışvahan'da geleneksel sıra gecesine katılan üyeler ikinci gün Urfa'ya, Balıklıgöl'e, Gümrük Han'a, Göbeklitepe'ye, Halfeti'ye, Batık Şehir'e, Savaşan Köyü'ne gitti. 3. gün Solar

Türk Enerji Fabrikasına Teknik Gezi düzenledi. Aynı gün Bey Mahallesi'nd, Antep Çarşılarına, Sanko Park AVM'ye gitti. Teknik geziye katılmayan üyeler de şehrin en büyük alışveriş merkezi Sanko Park AVM'ye gitti. Üyeler aynı zamanda Antep Çarşılarını ve Konakları da gezdi. 4. gün de Bakırcılar Çarşısı'nı, Almacılar Pazarı'nı ve Zeugma Müzesi'ni gezen üyelerimiz Tahmis Kahvesi de içti.



EMO, üyeleri ile birlikte tatilde

EMO üyeleri ile yaz ayında bir araya gelerek sosyal bir etkinlik düzenledi. Hem üyelerin hem de ailelerin katıldığı bu etkinlik oldukça eğlenceli geçti. Pandemiden dolayı çok sık bir araya gelemeyen üyeler bu tatil organizasyonunda bol bol görüşme şansı buldular.



EMO çalışanları ve yönetim kurulu yemekte bir araya geldi

EMO Yönetim Kurulu ve çalışanları yeni yıl yemeği düzenledi. 2022 yılının daha güzel ve verimli geçmesi temennisinde bulundular. Valide Sultan Konak'ında gerçekleşen keyifli yemek hem çalışanların hem de yönetim kurulunun enerjisine enerji kattı.

10 Mayıs - 19 Eylül
EMO Mesai Saatleri

Pazartesi - Çarşamba - Cuma

08:00 - 14:30

Kasa kapanış saati - 14:00

Salı - Perşembe

08:00 - 17:30

Kasa kapanış saati - 17:00



**ELEKTRİK
MÜHENDİSLERİ
ODASI**

KTBB, KTTB ve KTMMOB İş Birliği ve Dayanışma İlkeleri

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nin ve Kıbrıs Türk Halkının süregelen sorunlarının giderek yaşamsal bir boyuta vardığının, adeta bir varoluş meselesine dönüştüğünün tartışmaya açık bir tarafı kalmamıştır. Kilitlenmiş durumdaki Kıbrıs sorununun bugüne kadarki tek yada en azından en büyük kaybedeni, Kıbrıs Türk Halkıdır. Bu ülkedeki varlığımızı devam ettirebilecek miyiz? Kıbrıs Türk Halkının gelecek nesilleri, Kıbrıs'ta huzur ve barış içinde yaşama imkânı bulabilecekler mi? Bu toplumun her bir bireyinin sorması gereken soru budur ve bu soruya olumlu yanıt verilebilmesi için çaba sarf etmek her Kıbrıslı Türkün görevidir.

Kıbrıs sorununun çözüm sürecinden bağımsız olarak Kıbrıslı Türkler mevcut devlet yapısı dahilinde varlıklarını sürdürmek durumundadır. Oysa ki devletin hiçbir anlamda iyi yönetilemediği; temel fonksiyonların ciddi şekilde aksamakta olduğu, en rutin, sıradan kamusal görevlerin dahi yerine getirilemediği açıkça ortadadır. Sağlıktan eğitime, güvenlikten kişisel hak ve özgürlüklere, çevre ve imardan, trafiğe kadar pek çok konuda çözümlenmesi gereken sorunlar, her geçen gün büyümekte ve zorlaşmakta; toplum açısından telafisi imkânsız noktalara doğru kaymaktadır.

Ayrıca, Kıbrıs Türk Halkının karakteristik niteliklerinin, toplumsal yapısının, kültürünün, hukukunun, organ ve kurumlarının itibarsızlaştırıldığı, adeta yok sayıldığı bir dönemden geçmekte olduğumuzu; aynı şekilde toplumun kendi alanlarında yetişmiş, uzman, tecrübeli meslek mensuplarının, insan kaynaklarının ve örgütlerinin görmezden gelindiğini, değersizleştirildiğini; hukuk ve bilimsel kuralların hakimiyetinin, tepeden inme bir "biz yaparız, olur" anlayışına devşirilmeye çalışıldığını üzüntü ve endişe ile gözlemlemekteyiz. Temel görev ve fonksiyonlarını yerine getirmekte bile başarısız olan siyasi erkin ise, bu duruma seyirci kalmak ve hatta yardımcı olmaktan öte bir yaklaşımı olmadığı açıkça ortadadır. Bu durum ve koşullar altında bizler yasalar ile kurulmuş Meslek Örgütleri olarak halkın tümünü ve mesleki alanlarımızı doğrudan olumsuz olarak etkileyen her türlü girişim, işlem ve eylem karşısında ortak bir karşı duruş sergilemek, hukuki ve bilimsel kurallar temelinde yönetenlere ve topluma doğru yön verebilmek amacıyla güçlerimizi birleştirmeye, dayanışma ve iş birliği içerisinde hareket edecek bir oluşuma gitmeye karar vermiş

bulunmaktayız.

Bu güç birliğinin, yasalar ile kurulmuş ve meslek mensuplarının yanı sıra topluma karşı çok ciddi ödevleri bulunan; ülke sorunlarına ve toplumsal konulara ilişkin tarafsız, objektif ve adil bir bakış açısı ile yaklaşip sorun tespiti yapma ve çözüm önerisi geliştirme kapasitesine sahip Meslek Örgütleri olmamızın doğurduğu sorumluluk bilincinden başka bir saiki veya dayanağı bulunmamaktadır. Bu bağlamda siyasi yelpazenin her ucundan mensupları bulunan bu üç önemli meslek örgütünün herhangi bir siyasi görüşe taraf olmak gibi bir niyetinin olmadığını; sadece toplumdan, bilimsellikten ve hukuktan yana taraf olduğumuzu ve bu bakış açısıyla ülkenin ve halkın tüm sorunlarının tespiti ve çözümüne katkı sağlayacak şekilde iyi niyet ve özveri ile çaba sarf emek amacında olduğumuzu önemle vurgularız.

Bu ülkenin sorunları, bizim sorunlarımızdır; kamusal görevler üstlenen meslek örgütlerinin sorunlarıdır. Toplumsal sorumluluğumuz gereği yanlışları söylemek ve bunların düzeltilmesi yönünde mücadele etmek hem hakkımız hem de halkımıza karşı görevimizdir. Tüm belirttiklerimiz ışığında bugünden itibaren aşağıda belirtilen çerçeve içerisinde iş birliği, güç birliği ve dayanışma içerisinde olup birlikte hareket edeceğimizi tüm kamuoyuna ilan ederiz:

1. Mesleki konularımıza ve yetki alanlarımıza yönelik her türlü olumsuz veya haksız hareket ve girişime ortak şekilde tepki gösterilip karşı durulması;
2. Toplumsal konularda ortak yönde hareket edilmesi, ortak eylemlilik gösterilmesi;
3. Mesleki disiplinlerimiz arasında birbiriyle ilişkili veya birbiri ile etkileşimli konularda ortak hareketler, eylemler ve açıklamalar yapılması;
4. Ortak eğitim ve etkinlikler ile çoklu disiplinler çalışma ortamının geliştirilmesi ve iş birliğinin artırılması;
5. Halkımız için bilimsel, hukuksal, eşit, adil ve sürdürülebilir bir geleceğin sağlanması ve bu topraklarda var olunabilmesi için mücadele edilmesi;
6. En erken zamanda Kıbrıs Türk Halkının gerçekleştirecek bir çözümle Dünya ile bütünleşmesi mücadelesinde birlikte hareket edilmesi.

Kıbrıs Türk Barolar Birliği, Kıbrıs Türk Tabipleri Birliği, Kıbrıs Türk Mühendis ve Mimmar Odaları Birliği

Bu durum ve koşullar altında bizler yasalar ile kurulmuş Meslek Örgütleri olarak halkın tümünü ve mesleki alanlarımızı doğrudan olumsuz olarak etkileyen her türlü girişim, işlem ve eylem karşısında ortak bir karşı duruş sergilemek, hukuki ve bilimsel kurallar temelinde yönetenlere ve topluma doğru yön verebilmek amacıyla güçlerimizi birleştirmeye, dayanışma ve iş birliği içerisinde hareket edecek bir oluşuma gitmeye karar vermiş bulunmaktayız.

Bu güç birliğinin, yasalar ile kurulmuş ve meslek mensuplarının yanı sıra topluma karşı çok ciddi ödevleri bulunan; ülke sorunlarına ve toplumsal konulara ilişkin tarafsız, objektif ve adil bir bakış açısı ile yaklaşip sorun tespiti yapma ve çözüm önerisi geliştirme kapasitesine sahip Meslek Örgütleri olmamızın doğurduğu sorumluluk bilincinden başka bir saiki veya dayanağı bulunmamaktadır.

Bu bağlamda siyasi yelpazenin her ucundan mensupları bulunan bu üç önemli meslek örgütünün herhangi bir siyasi görüşe taraf olmak gibi bir niyetinin olmadığını; sadece toplumdaki, bilimsellikten ve huktan yana taraf olduğumuzu ve bu bakış açısıyla ülkenin ve halkın tüm sorunlarının tespiti ve çözümüne katkı sağlayacak şekilde iyi niyet ve özveri ile çaba sarf etmek amacıyla olduğumuzu önemle vurgularız.

Bu ülkenin sorunları, bizim sorunlarımızdır; kamusal görevler üstlenen meslek örgütlerinin sorunlarıdır. Toplumsal sorumluluğumuz gereği yanlışları söylemek ve bunların düzeltilmesi yönünde mücadele etmek hem hakkımız hem de halkımıza karşı görevimizdir.

Tüm belirttiklerimiz ışığında bugünden itibaren aşağıda belirtilen çerçeve içerisinde iş birliği, güç birliği ve dayanışma içerisinde olup birlikte hareket edeceğimizi tüm kamuoyuna ilan ederiz:

- 1. Mesleki konularımıza ve yetki alanlarımıza yönelik her türlü olumsuz veya haksız hareket ve girişime ortak şekilde tepki gösterilip karşı durulması;**
- 2. Toplumsal konularda ortak yönde hareket edilmesi, ortak eylemlilik gösterilmesi;**
- 3. Mesleki disiplinlerimiz arasında birbiriyle ilişkili veya birbiri ile etkileşimli konularda ortak hareketler, eylemler ve açıklamalar yapılması;**
- 4. Ortak eğitim ve etkinlikler ile çoklu disiplinler çalışma ortamının geliştirilmesi ve iş birliğinin arttırılması;**
- 5. Halkımız için bilimsel, hukuksal, eşit, adil ve sürdürülebilir bir geleceğin sağlanması ve bu topraklarda var olunabilmesi için mücadele edilmesi;**
- 6. En erken zamanda Kıbrıs Türk Halkının gerçekleştirecek bir çözümle Dünya ile bütünleşmesi mücadelesinde birlikte hareket edilmesi.**



ŞÖMİNELİ EV HEPİMİZİN!

Kültürel Miraslar ülkelerin ve kentlerin kimliğini , yaşam biçimlerini oluşturan, vazgeçilmez en büyük zenginliklerdir. Kültürel Miraslar bir toplumun geçmişteki kültürel izlerini gelecek nesillere aktararak geçmiş ile gelecek arasında aracılık yapmaktadır. İşte bu yüzden Kültürel Mirasımıza örnek olan tarihi binalar, arkeolojik alanlar, peyzajlar, tabiat alanları ve topluluklar, birer kamusal kullanım niteliği taşımakta ve korunarak, restorasyonu yapılarak, gerektiği durumlarda tekrardan işlevlendirilerek yeniden canlandırma ile kamusal kullanıma açık mekanlar haline getirilmelidir.

Bu bağlamda Mağusa'da 2500 yıllık geçmişi olan Latinler döneminden kalan altyapı üzerine inşa edilmiş ana hatları ile Osmanlı Dönem yapısı olan ve birçok kültürün izlerini taşıyan Şömineli Ev'in restorasyonu tamamlanmış; bir süre

sergi mekanı, sanat atölyeleri kapsamında kamusal mekan olarak kullanılmıştı.

Restorasyonu yapılan ve kamu kullanımına açılan bina kompleksini korumak, geleceğe taşımak ve kamusal amaçlı kullanımını sağlamakla yükümlü olan Eski Eserler ve Müzeler Dairesi tarafından özel bir iştirak olan restoran dükkan vb.gibi ticari faaliyetleri barındıran değişiklikler ile ihalesine çıkmış olması kabul edilemez.

Bu açıdan ihalenin durdurulması ve binanın tüm toplumun eşit kullanım hakkına sahip olabileceği kamusal bir fonksiyona dönüştürülmesi için Turizm ve Çevre Bakanlığını açılan ihaleyi iptal etmeye ve yasal sorumluluğunun ve görevinin gereğini yapmaya davet ediyoruz. Şömineli Ev hepimizin!

ŞÖMİNELİ EV HEPİMİZİN!



**KTMMOB****KIBRIS TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI BİRLİĞİ**
UNION OF THE CHAMBERS OF CYPRUS TURKISH ENGINEER AND ARCHITECT

KTMMOB'ye bağlı Elektrik Mühendisleri Odası Oda Başkanı Elektrik Santrali açıklaması;

Cellatoğlu: “Santral yatırımı yapmamamız durumunda korkulanın gerçekleşmesi ihtimalini kuvvetlendirmektedir”

Elektrik Mühendisleri Odası Oda başkanı Ali Murat Cellatoğlu, güncel elektrik enerjisi ile ilgili açıklama yaptı.

Cellatoğlu, 2019 yılında KKTC ve Güney Kıbrıs arasında yapılan protokolle iki noktadan şebeke bağlantısı kalıcı hale getirilerek, enerji mahsuplaşması yöntemi ile acil durumlarda şebekelerin anlık müsaitliliğine göre, karşılıklı olarak enerji alındığını belirtti.

EMO başkanı açıklamasında, ülke şebekesinin toplamda 409 MW kurulu güce sahip olduğunu ifade ederek, “Ülkemiz şebekesi toplamda 409MW kurulu güce sahiptir. Bunlar, Teknecik’te 1995 ve 1996 yıllarında devreye giren iki tane 60MW güce sahip buhar santrali, 2005 yılından 2015 yılına kadar kademeli olarak devreye alınmış fuel oil ile çalışan sekiz tane 17,5MW gücünde dizel santral, 2012 yılında Serhatköy’de devreye alınmış 1MW gücünde güneş enerjisi santrali ve 2003 yılında hizmet alımı modeli ile AKSA firmasının Kalecik’te kurduğu ve şu anda sekiz adet 17,5 MW gücünde dizel santral ile 8MW gücünde atık ısı buhar kazanından oluşmaktadır.”

AKSA İLE HİZMET ANLAŞMASI 2024’DE SONA ERECEK...

KKTC’de Güncel Elektrik Enerjisi Kıbrıs’ın bir ada ülkesi olduğuna da dikkati çeken Cellatoğlu, adanın hem kuzeyinde hem de güneyinde elektrik şebekelerinin izole bir yapıya sahip olduğuna vurgu yaptı.

KKTC’nin her alanda yaşadığı izolasyon sorunlarını şebeke için de söylemenin mümkün olduğunu kaydeden EMO başkanı, “2019 yılında KKTC ve GKRY arasında yapılmış protokol ile iki noktadan şebeke bağlantısı kalıcı hale getirilerek enerji mahsuplaşması yöntemi ile acil durumlarda, şebekelerin anlık müsaitliğine göre, karşılıklı olarak enerji alınabilmektedir. Bu bağlantı şekli, ülkemiz şebekesinde yaşadığımız sorunları bir nebze azaltarak elektrik kesintisi sürelerini düşürmekte veya zaman zaman hissedilmemesini sağlamaktadır.

AKSA ile yapılan hizmet anlaşması gereği şu anda 700 milyon kWh yıllık alım garantisi verilmiştir. Bu anlaşma ise 2024 yılı başında sona erecektir.

Bu durumda 2024 yılı itibarı ile sistemden 150 MW'a yakın bir güç devreden çıkacak demektir. Henüz bir anlaşmaya gidilmemesi, hatta konunun gündeme dahi alınmaması oldukça düşündürücüdür. Böylesi alım garantili bir anlaşmanın daha kötü koşullar ile veya en iyi ihtimalle aynı şartlarda devam ettirilmesi ülkemize yapılacak büyük bir kötülüktür. Ancak zaman hızla ilerlemekte ve kısa sürede santral yatırımı yapmamamız durumunda korkulanın gerçekleşmesi ihtimalini kuvvetlendirmektedir.”

“SANTRALLERİN BİRİ ÇALIŞMIYOR”

Elektrik Mühendisleri Odası Başkanı Ali Murat Cellatoğlu, iki yıl önceki hükümet döneminin Ekonomi ve Enerji Bakanı'nın, hem de şu an mevcut Bakan'ın 50MW gücünde dual yakıt çevrimli (fuel oil ve LNG) santral alınacağını duyurmasına rağmen henüz bir gelişme yaşanmamış hatta alımın gerçekleşmeyeceği konusunda çeşitli söylemler oluşturduğunu belirtti.

Gelinen noktada, yukarıda saydığım tüm bu sorunlara ek olarak, aşılması gereken büyük bir sorun olduğuna dikkati çeken Cellatoğlu, “Bu sorun, Teknecik'te bulunan sekiz adet dizel santrallerle ilgilidir. Bunlardan bir tanesi şu anda çalışmaz durumda, üç tanesi de her an çalışmaz duruma düşecek noktadadır. Santrallerin bozulan ekipmanları için yan sanayi yedek parçalar kullanılmış ve zamanında yapılması gereken bakımlar ihmal edilerek uzun süre geciktirilmiştir. Ayrıca iki adet buhar santrali de artık ekonomik ömrünü tamamlamış ve güncel koşullarda çalıştırma maliyeti yüksek kalmaktadır. Bu durumun sürmesi, ülkemizi karanlığa götürecektir. Mevcut santrallerin bakımlarının yapılarak iyi duruma getirilmesi, yeni santral yatırımları yapılarak enerji arz güvenliğinin sağlanması ve şebeke yatırımları yapılarak dijitalizasyonun sağlanması KKTC elektrik enerjisi konusunda büyük öneme sahiptir. Konunun ivediliği göz önünde bulundurularak gerekli yatırımların yapılması artık kaçınılmazdır” dedi.

“YATIRIMLAR YAPILMALI, SANTRALLER YENİLENMELİ”

Yapılan çalışmalar ve hazırlanan raporlar ile uyarılarda bulunduklarını ifade eden Cellatoğlu, açıklamasında gelinen noktada geçmişten dersler çıkararak KIB-TEK'e ve tüm toplumsal değerlere sahip çıkılması gerektiğini kaydetti.

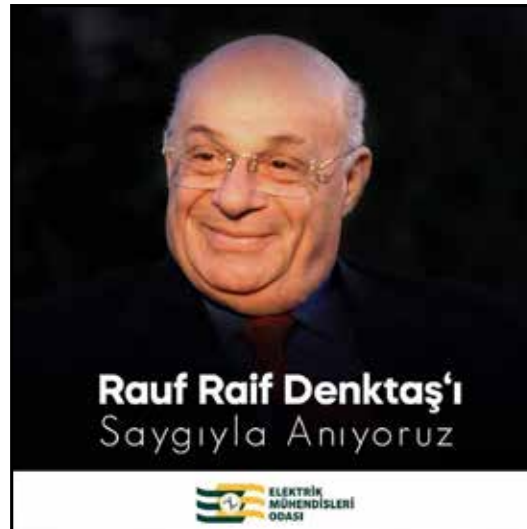
“Enerji konusu artık profesyonellere bırakılmalıdır” diyen Cellatoğlu, “KIB-TEK'in halka ait olduğunun hatırlanması ve mevcut kurumsal yapısının yenilenerek çağımıza uygun yönetim anlayışıyla, siyasetten arındırılmış bir işletme yapısına getirilmesi kaçınılmazdır. Evet, yatırımlar yapılmalıdır, santraller yenilenmelidir, altyapı geliştirilmelidir fakat düşünce yapısı ile işleyiş tarzı değişmediği sürece sorun tam olarak hiçbir zaman çözümlenmemiş olacaktır. Ülkemizin şu an itibarı ile ihtiyaç

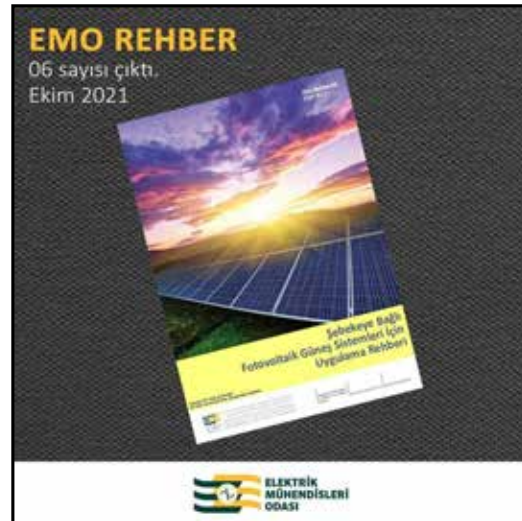
duyduğu en önemli unsur şeffaflık ve iyi idaredir. Bunun samimi bir şekilde uygulamaya konulması tüm halkı motive ederek sahiplenmeyi artıracaktır. Teknik olarak yapılması gerekenler hususunda; mevcut santrallerin bakımlarının yapılarak iyileştirilmesi, yeni santral yatırımı yapılması, AKSA ile yapılan sözleşmenin sona ermesi ile ne gibi adımlar atılacağı konusunda ivedi planlama yapılması, LNG dönüşümü için altyapı çalışmalarının başlatılması, şebekemizin dijitalleşmesi ve akıllı şebeke yapısına bürünmesi, enerjinin depolanması, enterkonnekte, enerji verimliliği ve güneş enerjisinden daha fazla yararlanma gibi konular çalışılarak projelendirilmeli, dünyadaki uygulamalarına bakılmalı ve sonuçlandırma hedefiyle ülkemize uyarlanmalıdır. Ancak; birçok disiplinden oluşan uzman ve profesyonel kadrolar oluşturulmadan ve bilim temelinde çalışmalar yapılmadan, iynin desteklendiği, kötünün hesabının sorulduğu bir düzene geçilmeden bunları daha çok konuşacağımız da aşıkardır.

Tüm bu teknik çalışmaların hayata geçirilmesi için bütçe oluşturulması gerektiğinden, kısa vadede atılabilecek en önemli ve öncelikli adım, KIB-TEK'in toplum nazarında kaybettiği güven ve itibarın geri kazandırılması, uzmanlar tarafından yönetilmesi ve şeffaflık ilkesi ile yeniden yapılanması olarak düşünölmelidir. KTMMOB Elektrik Mühendisleri Odası da tüm insan kaynağı ile bilimsel ve teknik çalışmalar yaparak katkı koymaya ve toplumsal fayda gözeterek böyle bir sürece destek vermeye hazırdır."

"90'LI YILLARIN BAŞINA DÖNECEĞİZ"

Sorun çözüm bulmaması halinde 1990'lı yılların başına dönerek, elektriksiz günler geçirileceğine vurgu yapan Cellatoğlu," Bunları yapmadığımız durumda, 1990'lı yılların başına geri döneceğimiz ve elektriksiz günler geçireceğimiz konusunda ciddi endişelerim bulunmaktadır. KIB-TEK'in tüm bu sorunlarla birlikte ayakta durması zordur. Bugüne dek getirildiği sürdürülemez yapısıyla artık özelleştirmenin de yakın zamanda konuşulmaya başlanacağı bir sürece gireceğimiz gün gibi ortadadır. Bu ve bunun gibi sorunların çözümü için işi profesyoneller bırakmalı ve siyasetten arındırılmış, şeffaf ilkesinde, bilimsellik temelinde bir yapı kurulmalıdır. KKTC enerjisini planlayacak ve yönlendirecek bir enerji kurulu oluşturulması artık kaçınılmazdır. Her türlü kişisel veya siyasi çıkarlardan çok, ülke menfaatlerini göz önünde bulundurmalı ve Kıbrıs Türkü'nün varlığını sürdürebilmesi için tüm değerlerimize sahip çıkmalıyız. Günümüzde enerjinin bu kadar önemli olduğu bir dünyada, KKTC'de de enerjiye gereken ilgiyi gösterip geleceğimizi karartmamalıyız."





Yöntem Tıp Laboratuvarı
Lefkoşa, Mağusa ve Güzelyurt

- Rutin Testlerde **%20**
- Hormonal Testlerde **%15**
- Genetik Testlerde **%10**

M. Analiz Tıbbi Laboratuvarı

- Yurtiçi Testlerde **%20**
- Yurtdışı Testlerde **%15**

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

KARAVEZİRLER TİC. LTD.

PETROL İSTASYONU & MARKET

K-Pet
Karavezirler

Kurumlar 97 2.40
Benzin 95 2.35
Benzin 95 2.35
Motorin 2.15
Gazyağı Kerosene

24 SAAT HİZMET

Tel: (0392) 232 50 - 51
Fax: (0392) 232 52
Cihangir - Lefkoşa

JUST LTD.



ELEKTRİK MÜTEAHHİTLİK MÜHENDİSLİK VE ALTYAPI İŞLERİ

**Orta Gerilim, Alçak Gerilim, Elektrik Taahhüt İşleri,
Elektrik Proje Çizimi**



**Karaoğlanoğlu Sanayi Bölgesinde bulunan ofisimizde %50 ve %70
indirimde olan Avize, abajur ve Aydınlatma armatür çeşitlerimizi de
bulabilirsiniz.**

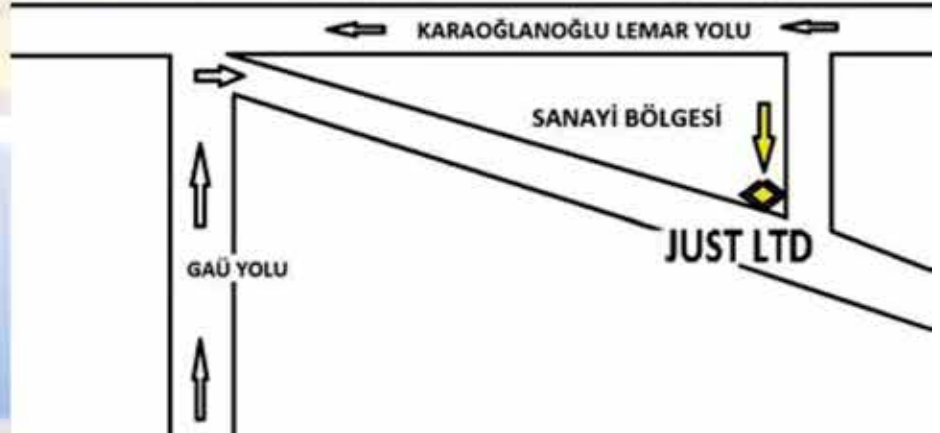
Tel : 0392 822 41 57

Gsm : 0533 820 90 80

www.justltdcyprus.com

Adres: Sanayi Bölgesi No:15

Karaoğlanoğlu/Girne



Rolls Royce, dünyanın en hızlı elektrikli uçağını üretti: 623 km/s hıza ulaştık



İngiliz uçak motoru üreticisi Rolls-Royce Holdings, test uçuşlarında 3 farklı dünya rekoru kırarak havacılık endüstrisinde elektrikli motorların kullanımıyla ilgili çığır açıcı bir gelişmeye imza attı.

Dünyanın en büyük uçak motoru üreticilerinden olan şirket, yüzde 100 elektrikli bir motorla havacılık alanında hız, en hızlı tırmanış rekorlarını kırdı. Şirketin söz konusu uçağı aynı zamanda "tarihin en hızlı elektrikli aracı" olarak da kayıtlara geçti.

Birçoğumuzun lüks arabalarıyla tanıdığı Rolls-Royce, aslında kurulduğu 1904'ten itibaren Rolls-Royce Holdings adı altında Airbus, Boeing, Bombardier ve Mitsubishi gibi firmalara uçak motoru üreten bir şirket.

Rolls-Royce Holdings geçtiğimiz 2021 Mart'ında 3,55 metrelik fan çapına sahip, "dünyanın en büyük uçak motoru olacak" UltraFan'ın üretimine başladığını duyurmuş ve bir anda dikkatleri üzerine çekmişti.

Araştırma ve geliştirme (ar-ge) çalışmalarına önem veren şirket, "iklim krizi ve küresel ısınma" gibi dünya çapındaki

sorunlar nedeniyle elektrik ve hidrojen gibi sürdürülebilir enerji kaynaklarıyla çalışan doğa dostu motorlar üzerine yoğunlaştı.

Firmamızın imza attığı bu gelişme uçakların "sıfır emisyon" hedefi için önemli bir adım. Amacımız, ürettiğimiz teknolojiyle hava, kara ve denizde yapılan uzun yolculuklarda açığa çıkan karbondioksit oranını en aza indirmek.

**Warren East
Rolls Royce Holdings CEO'su**

İngiliz firma "Spirit of Innovation" (Yenilik Ruhu) adlı tek kişilik ve yüzde 100 elektrikli uçağıyla saatte 623 kilometre hıza ulaşarak, "dünyanın en hızlı elektrikli uçağı ve aracı" unvanlarını elde etti.

**Jane Stockdale/Rolls-Royce
Uçağın 400kW'lık elektrikli motoru, 535 beygir gücüne sahip. Jane Stockdale/Rolls-Royce**

Spirit of Innovation model uçak aynı zamanda 3000 metre yüksekliğe 202 saniyede ulaşarak bu alandaki

rekoru 60 saniye geliştirdi ve tarihe bir kayıt daha düştü. Şirket aynı uçakla daha önceki testlerinde 3 kilometre boyunca saatte 555.9 kilometre hıza ulaşmıştı.

İngiliz uçak motoru üreticisi Rolls-Royce Holdings, test uçuşlarında 3 farklı dünya rekoru kırarak havacılık endüstrisinde elektrikli motorların kullanımıyla ilgili çığır açıcı bir gelişmeye imza attı.

Dünyanın en büyük uçak motoru üreticilerinden olan şirket, yüzde 100 elektrikli bir motorla havacılık alanında hız, en hızlı tırmanış rekorlarını kırdı. Şirketin söz konusu uçağı aynı zamanda "tarihin en hızlı elektrikli aracı" olarak da kayıtlara geçti.

Birçoğumuzun lüks arabalarıyla tanıdığı Rolls-Royce, aslında kurulduğu 1904'ten itibaren Rolls-Royce Holdings adı altında Airbus, Boeing, Bombardier ve Mitsubishi gibi firmalara uçak motoru üreten bir şirket.

Rolls-Royce Holdings geçtiğimiz 2021 Mart'ında 3,55 metrelik fan çapına sahip, "dünyanın en büyük uçak motoru olacak" UltraFan'ın üretimine başladığını duyurmuş ve bir anda dikkatleri üzerine çekmişti.

Bir plastik kirliliği vakası: Kafasında 1 ay plastik damacanayla yaşayan vahşi ayı kurtarıldı Araştırma ve geliştirme (ar-ge) çalışmalarına önem veren şirket, "iklim krizi ve küresel ısınma" gibi dünya çapındaki sorunlar nedeniyle elektrik ve hidrojen gibi sürdürülebilir enerji kaynaklarıyla çalışan doğa dostu motorlar üzerine yoğunlaştı.

Yüzde 100 elektrikli uçağın teknik özellikleri neler?

The Spirit of Innovation, 400 kilovatlık bir elektrikli motora sahip. Bu, 535 beygir gücüne eş değer.

Uçakta 6480 farklı küçük pilden oluşan bir batarya sistemi bulunuyor. Rolls-Royce bu sistemin "havacılık tarihindeki elektrikli en yoğun güç ivmeli bataryası" olduğunu belirtiyor. Firma bu bataryanın aynı anda 7 bin 500 adet cep telefonunu şarj edebilecek güce sahip olduğunu belirtiyor.

The Spirit of Innovation adlı uçak İngiltere Havacılık Teknoloji Enstitüsü ve Londra hükümetinin finansal desteğiyle Hızlandırılmış Elektrik Motorlu Uçaklar Projesi (ACCEL) adı altında geliştirildi.



Uçağın 6480 farklı küçük pilden oluşan bir bataryası, aynı anda 7500 cep telefonunu şarj edebiliyor.

Rolls-Royce Holdings, söz uçaakta kullanılan tüm teknolojinin kendileri tarafından geliştirildiğini ve bu teknolojinin gelecekte sivil havacılıkta kullanılan büyük yolcu uçaklarının elektrikli sistemlere geçişinde kullanılacağını kaydetti.

Şirketin İcra Kurulu Başkanı (CEO) Warren East, İskoçya'da düzenlenen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Zirvesi'nde (COP26) alınan kararlara dikkat çekerek, "Firmamızın imza attığı bu gelişme uçakların "sıfır emisyon" hedefi için önemli bir adım. Amacımız, ürettiğimiz teknolojiyle hava, kara ve denizde yapılan uzun yolculuklarda açığa çıkan karbondioksit oranını en aza indirmek. Toplumun bu tarz girişimlere ihtiyacı var." diye konuştu.

Rekor denemeleri FAI tarafından izlendi, yakında resmi olarak onaylanacak

Yapılan rekor denemeleri İngiltere Savunma Bakanlığı Boscombe Down havacılık test sahasında 16 Kasım tarihinde gerçekleştirildi.

Uluslararası Havacılık Federasyonu (FAI) de Rolls-Royce'un yaptığı rekor denemelerini kayıt altına alırken, gerekli işlemler sonrası yakın bir zamanda bu testlerin sertifikalandırılacağı kaydedildi.

The Spirit of Innovation model uçağın geliştirilmesine elektrikli motor üreticisi YASA ve havacılık start-up şirketi Electroflight'ın da desteği bulunuyor. Uzmanlar, Rolls Royce'un bu girişiminin "sivil havacılıkta sıfır emisyon" hedefine ulaşmada önemli bir gelişmeye imza attığı konusunda hem fikir.

Fransız fizikçi Treiner: Yenilenebilir enerji asla 'yüzde 100' yeşil olmayacak

İskoçya'nın Glasgow şehrinde düzenlenen Birleşmiş Milletler (BM) İklim Değişikliği Zirvesi (COP26) toplantıları 12 gün sürdü.

Küresel ısınmanın etkilerinin görüldüğü toplantılarda karbon salımının azaltılması ve bununla ilgili ülkelerin hedefleri ön plana çıkarken, sürdürülebilir enerji kaynakları ve yatırımları da bir diğer öne çıkan unsur. Ancak uzmanlar tüm dünyanın rüzgar, güneş panelleri, hidrojen, biyoyakıt, hidroelektrik vb gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına büyük ölçüde geçse dahi bunun yüzde 100 oranda yeşil olamayacağını belirtiyor.

Bunun en büyük nedenlerinden biri de sürdürülebilir enerji elde eden makine ya da aygıtların üretim aşaması. Prof. Dr. Jacques Treiner, yapımlarında pek çok kimyasal madde, plastik, demir-çelik ve diğer metallerin kullanıldığı bu aygıtların üretim aşamasında çevreyi kirlettiğini belirtiyor.

Prof. Dr. Treiner, "Dünyada sıfır emisyonu neden olan bir enerji türü yok. Örneğin güneş panelleri ya da rüzgar türbinleri üretilirken fosil enerji kullanılıyor. Bu aygıtlar

için kullanılan birçok kimyasal mevcut. Tüm bunların sıfır emisyonlu sayılabilmesi için, üretim aşamasındaki tüm değerlerin 0 emisyon" olması gerekir." diyor.

"Enerjinin rengi yoktur"

Fransız fizikçi Treiner, sürdürülebilir enerji kaynaklarına "yeşil enerji" denilmesine oldukça karşı. Yeşil enerji kavramının son dönemlerde kullanılan moda bir sözcük olduğunu ifade eden Treiner, "Enerjinin rengi olmaz. Yeşil enerji, gri, kırmızı ya da mavi. Bunların bir anlamı yok. Önemli olan hangi enerji kaynaklarının sera gazı salıp salmadığıdır." diye konuştu.

"Sürdürülebilir enerji kaynaklarını kontrol edemiyoruz"

Yüzde 100 temiz enerji kaynakları oluşturabilirsek dahi, ana enerji kaynağı olarak sadece güneşe veya rüzgara güvenilemeyeceğini belirten Prof. Dr. Treiner: "Daha fazla veya daha az elektriğe ihtiyacımız olduğunda, Güneş'teki termonükleer reaksiyonları daha yoğun veya daha az yoğun hale çevirebileceğimiz bir düğme yok. Rüzgar için de durum aynı. Bu enerjiler tükenmez ancak akışı kontrol edemiyoruz." diye konuştu.





Fransız fizikçi iklim değişikliği uzmanı Prof. Dr. Jacques Treiner ülkesi Fransa'da sık sık küresel ısınma konusunda konferanslar veriyor.

Enerjiyi nasıl depolayacağımızı tam olarak bilmiyoruz. Bilseydik üretimin yoğun olduğu zamanlarda bunları depo eder, üretimin az olduğu dönemlerde kullanırdık. Prof. Dr. Jacques Treiner - Fransız Fizikçi, İklim Değişikliği Uzmanı

Treiner'a göre enerjinin sürdürülebilir yollardan elde edilmesi kadar depo edilmesi ve saklanması konusu da oldukça önemli.

Treiner enerji depolama sistemlerinin geliştirilmesi gerektiğini ifade ediyor:

"Günümüzde yenilenebilir enerjilerin büyük ölçekte kullanılması söz konusu olduğunda, enerjiyi nasıl depolayacağımızı tam olarak bilmiyoruz. Bilseydik üretimin yoğun olduğu zamanlarda bunları depo eder, üretimin az olduğu dönemlerde kullanırdık. Ama bunu büyük ölçekte nasıl yapacağımızı bilmiyoruz. Dolayısıyla şu anda yüzde 100 yenilenebilir yollardan elde edilen elektrik enerjisi karışımından bahsedemeyiz."

Yeşil hidrojen: 2.5 litre suyla 1 evin enerji ihtiyacını günlerce karşılayabilen teknoloji



AEM elektrolizerleriyle Prens William Earthshot Ödülü'nü kazanan Enapter şirketinin kurucusu Vaitea Cowan.

Hidrojenli ve elektrikli sistemler geleceğin enerji ihtiyacını karşılamak için şu anda en çok kullanılan ve geliştirilen teknolojiler. Elektriği depo etmek için içerisinde onlarca kimyasalın kullanıldığı ağır bataryalara ihtiyaç duyuluyor. Ancak hidrojenin böyle bir sorunu yok. Hidrojen tıpkı fosil yakıtlar gibi sıvı hale dönüştürülerek depo edilebiliyor.

Doğada hidrojen suyun içerisinde bulunuyor ve saf olarak kullanma imkanı yok. Almanya'da bir start-up şirket emisyonu olmadan üretilen "yeşil hidrojenin", tüm dünyanın enerji sorununu çözmek ve bu teknolojinin

herkese ulaşılabilir olması için çalışıyor.

Büyük Okyanus'ta bir ada ülkesi olan Yeni Kaledonya'da dünyaya gelen girişimci Vaitea Cowan, yeşil hidrojen teknolojisine inanan bir isim. Cowan üç sene önce Almanya'da Enapter adlı start-up şirketiyle bu teknolojiye yatırım yaparak sürdürülebilir yollarla elde edilen hidrojen yakıtının yaygınlaştırılmasına çalışıyor.

Cowan'ın hedefi ülkesi için oldukça dikkat çekici: "Yeni Kaledonya'daki tüm dizel jeneratörlerin yerine hidrojenli sistemler getirmeyi amaçlıyorum. Dünyanın uzak



Sıvı hidrojenle çalışan bir uçak prototipi.

coğrafyalarında kirli fosil yakıtlara bağımlılığı bitirmek istiyorum.”

Cowan “yeşil hidrojeni”, yani yenilenebilir kaynaklarla elde edilen hidrojen teknolojisini keşfettikten sonra bu değişimin bir parçası olmak istediğini bu sistemlerde büyük bir potansiyel olduğunu söylüyor.

Almanya'daki merkezinde faaliyet gösteren Enapter şirketi, geliştirdiği “iyon değişim katman elektrolizer” ile (sıvı içinde çözünmüş kimyasal bileşikler ayrıştıran aygıt) sistemini 33 farklı ülkede 100 projeye katkıda bulunmuş. Bu teknoloji, yenilenebilir kaynaklarla elde edilen elektriği kullanarak yine doğa dostu olan hidrojen yakıtına dönüştürüyor.

Bu sistem geleneksel olanlardan çok daha hızlı bir şekilde elektrik-hidrojen dönüşümü gerçekleştiriyor. Şirketin geliştirdiği AEM elektrolizerleri daha şimdiden otomobil ve uçakların yakıtlarını doldurmada, sanayi sistemleri ve ev ısıtması gibi farklı alanlarda kullanılıyor.

Enapter’ın geliştirdiği hidrojen jeneratörleri yakın bir zamanda “Fix Our Climate” (İklimi düzelt) kategorisinde Prens William Earthshot Ödülü’nü kazandı.

Yeşil hidrojen nedir?

Periyodik cetvelin en tepesinde bulunan ve atom numarası 1 olan hidrojen evrenin kütlesinin yüzde 75’ini oluşturur ve evrende en çok bulunan elementtir. Ayrıca dünyadaki en uçucu ve yanıcı element olan hidrojen doğada saf halde bulunmuyor.

Hidrojen, Yunanca “su oluşturan” anlamına geliyor ve suyun elektrolize edilmesiyle sıvı halde üretilebiliyor. “Yeşil hidrojen” de kavram olarak, “sürdürülebilir yollarla elde

edilen elektrik kullanılarak sudan sıvı hidrojen üretilmesi anlamına geliyor.

Sıvı hidrojen teknolojisi doğa dostu olsa da bazı çevreler tarafından eleştiriliyor. Zira sıvı hidrojenin randımanı nispeten düşük ve üretimi de diğer teknolojilere göre biraz daha pahalı. Ancak Enapter şirketi geliştirdiği AEM elektrolizerleriyle işte tam da bu soruna çözüm getiriyor ve evde dahi “yeşil hidrojen” üretimine olanak sağlıyor.

‘Bir sifon çekiminde harcanan suyun yarısıyla bir evin enerji ihtiyacı günlerce karşılanabilir’

Enapter’ın AEM elektrolizerleri yaklaşık 2.4 litre su kullanarak bunu hidrojene dönüştürüyor. Bu hidrojen miktarı bir evin enerji ihtiyacını günlerce karşılayabiliyor.

Enapter’ın teknolojisinde, enerji depolama kapasitesine göre evin enerji ihtiyacının karşılanması uzayıp kısalabiliyor. Ancak sistem kısaca bir sifon çekiminde harcanan 5 litre suyun neredeyse yarısını kullanıyor. Bu miktar Bir bulaşık makinesinin kullandığı suyun (yaklaşık 20 litre) hemen hemen 8’de 1’ine eşit.

Enapter, geliştirdiği hidrojen sistemlerinin Prens William Earthshot Ödülü’nü kazanması sonrası dünya çapında tanınmaya başladı ve yatırımcıların ilgisini çekti. Şirket bu ödül sayesinde AEM elektrolizerlerini seri üretime geçirme fırsatı yakaladı.

Vaitea Cowan, 6 hafta önce üretime başladıklarını ve 2023’ün başlarında da seri üretime geçmeyi planladıklarını ifade ediyor.

Enapter şirketinin hedefleri büyük. 2050 yılında dünyadaki “sıvı yeşil hidrojen” üretiminin kendi sistemleriyle gerçekleşmesini amaçlıyor.

Çölde dahi üretilebilen uçak yakıtı 'sentez gazı', çevre kirliliğine çare olabilir mi?

İsviçre'de geliştirilen yeni bir teknoloji sayesinde Güneş ışığı ve havanın karışımından elde edilen ve sentez gazı (syngas) olarak bilinen sıvının, uçak yakıtı kerosen olarak kullanılabileceği kaydedildi.

ETH Zürih Üniversitesi'nin çatısına kurulan düzenek, belki de emisyon salınımına en çok sebep olan taşıtlardan uçakların bu sorununa yepyeni bir çözümün başlangıcı olabilir.

Tamamıyla sürdürülebilir olan ve doğal yollarla üretilen sentez gazı nasıl çalışıyor ve ne tür bir teknolojiye sahip?

Sentez gazı ya da diğer adıyla sentetik gaz, başta hidrojen ve karbon monoksit olmak üzere karbon dioksit, metan gibi bileşenleri içeren bir yakıt gazı karışımı.

Daha ziyade elektrik üretiminde kullanılan sentez gazı, yanıcı özelliği sayesinde içten yanmalı motorlarda da yakıt olarak kullanılabiliyor. Bunun ilk örneği II. Dünya Savaşı'nda yaşanmış, benzin yetersizliği sebebiyle sentez gazı benzin yerine kullanılmıştı.

Sentez gazı şu anda piyasada kullanılabilir. Güneş ışığı ve havayı harmanlayarak sıvı yakıt elde etmedeki tüm ısı-kimyasal süreç başarılı oldu.

Prof. Dr. Aldo Steinfeld - ETH Zürih Üniversitesi Sürdürülebilir Enerji Kaynakları Bölüm Başkanı

Karbon salımı yapmayan sentez gazı 3 aşamada üretiliyor. Öncelikle bir hava yakalama aygıtı havadan karbondioksit ve suyu emiyor. Daha sonra solar üniteler Güneş ışığından enerji elde ediyor. Bu iki element birleştiği zaman karbonmonoksit ve oksijen karışımı elde ediliyor ve bu karışım da sıvılaştırılarak bir çeşit benzin elde ediliyor, yani "Güneş keroseni" olarak da bilinen "sentez gazı".



Güneş enerjisiyle çalışan mini sentez gazı rafinerisi ETH Zürih Üniversitesi'nin çatısında üretim yapıyor. Bu teknoloji tüm güvenlik testlerini başarıyla geçti. Alessandro Della Bella / ETH Zürih Üniversitesi



Prof. Dr. Aldo Steinfeld'in elindeki şişede yüzde 100 oranda sürdürülebilir enerjiyle üretilen "güneş keroseni" sentez gazını tanıtırken.

İlk kez 2019 yılında test aşamasına başlayan sentez gazı projesi, İsviçreli bilim insanları tarafından bu hafta içerisinde "güvenilir ve sağlam" raporu aldı. Prestijli bilim dergilerinden The Nature'da yayımlanan proje, ETH Zürih Üniversitesi Sürdürülebilir Enerji Kaynakları Bölüm Başkanı Prof. Dr. Aldo Steinfeld önderliğinde yürütülüyor.

Aynı zamanda bir makine mühendisi olan Steinfeld, kurdukları mini yakıt santralinin teknik fizibilite testlerini başarıyla geçtiği belirterek, "Güneş ışığı ve havayı harmanlayarak sıvı yakıt elde etmedeki tüm ısı-kimyasal süreç başarılı oldu." diye konuştu.

Şu andaki Güneş ışığı ve iklim koşulları altında sistemin oldukça sağlam ve işler olduğunu dile getiren Prof. Dr. Steinfeld, "Yaptığımız çalışmalar umut verici ve bu kendine özgü özel sistem ileride daha da geliştirilebilir." dedi.

Sentez gazı teknolojisi sayesinde dünyanın kurak topraklarının sadece yüzde birinden daha azını kullanarak küresel çapta jet yakıtı talebini karşılayabiliriz. Johan Liliestam - Potsdam Üniversitesi gelişmiş Sürdürülebilir Çalışmalar enstitüsü Başkanı

Steinfeld'a göre şu anda geliştirilen sistem gerçek hayatta uygulamaya geçecek kadar olgunluğa erişti. Ancak birilerinin bu işe yatırım yapması gerekiyor. Zira şu anda çevreyi kirlüten fosil kerosenler, doğa dostu ve sıfır emisyonu neden olan sentez gazından çok daha ucuz bir yolla elde ediliyor. Sentez gazı bu yönüyle yine doğa dostu bir yakıt türü olan sıvı hidrojene çok benziyor.

Söz konusu sentez gazı gerekli yatırımı alıp uçak ve gemicilik alanında yaygın olarak kullanılırsa, dünyadaki

küresel ısınmanın yüzde 8'ine neden olan bu ulaşım araçlarının olumsuz etkisinin de önüne geçilmiş olunacak. Sentez gazı biyoyakıtlardan farklı, çölde de üretilebiliyor. Yapılan çalışmalar gösterdiği sentez gazı endüstriyel olarak seri ve büyük miktarlarda üretildiğinde litre başına maliyeti 1.2-2 euro'ya kadar çıkabiliyor. Bildiğimiz fosil yakıt keroseninse litre başına üretim maliyeti 0.4 euro. Prof. Dr. Steinfeld özellikle de çöl iklimi olan Güneşli bölgelerin üretim açısından oldukça elverişli olduğunu dile getiriyor.

Berlin yakınlarındaki Potsdam Üniversitesi gelişmiş Sürdürülebilir Çalışmalar Enstitüsü Başkanı Johan Liliestam, söz konusu teknolojinin birçok artısı olduğunu dile getiriyor.

Liliestam sentez gazının, biyoyakıtlara göre oldukça avantajı olduğunu belirterek, "Sentez gazı, biyoyakıtlardan çok daha farklı. Çünkü tarım arazilerinin azlığı sebebiyle biyoyakıt üretmek oldukça sınırlı ve zor. Ancak bu teknoloji sayesinde dünyanın kurak topraklarının sadece yüzde birinden daha azını kullanarak küresel çapta jet yakıtı talebini karşılayabiliriz. Bu teknolojinin, biyoyakıtlar gibi gıda veya hayvan yemi üretimini olumsuz etkileme potansiyeli de yok." diyor.

Sentez gazını büyük miktarlarda üretebilmek için kurulacak santralde kullanılacak demir ile cam ve diğer inşaat işlerinin sürdürülebilir kaynaklarla yapılması durumunda, emisyon oranı neredeyse sıfır miktarına çekilebilir.



Sentez gazı, biyoyakıtlar gibi tarım arazilerinde değil, çöl gibi kurak bölgelerde de üretilebiliyor.

Sentez gazı havacılık sektörünü ne yönde etkiler?

Güneş enerjisi üzerine kurulu sistemler şu anda yeterince Avrupa Birliği fonlarından faydalanamıyor. Prof. Dr. Liliestam bunun yerine havayolları şirketlerinin bu tarz projeleri doğrudan destekleyebileceğinin altını çiziyor.

Aldo Steinfeld, havacılık sektöründe kullanılan yakıtların yüzde 0.1 oranında dahi sürdürülebilir enerjiden elde edilmesi durumunda havayolları şirketlerinin pazarlama stratejilerine doğrudan büyük katkı sağlayacağını ve emisyon oranını da büyük oranda azaltacağını ifade ediyor. Sentez gazı yakın gelecekte kademeli olarak uçak yakıtı olarak kullanılabilir. Bu sayede hem geleneksel kerosenin sera gazı etkisi giderek azalır, hem de doğa dostu bu yakıt yavaş da olsa sektörde yaygın hale gelir.

İklim krizi: 1,5 ve 2 derecelik küresel ısınma arasındaki fark nedir, nasıl sonuçlara yol açabilir?



Birleşmiş Milletler İklim Zirvesi COP26'da bilim insanları ile dünya liderleri, küresel ısınmayı 1,5 santigrat derece ile sınırlama gereğini defalarca vurguladı. Türkiye'nin de onayladığı 2015 Paris Anlaşması küresel ortalama yüzey sıcaklığındaki artışı 2 derece ile sınırlandırmayı, mümkünse 1,5 derecenin altında tutmayı hedefliyor.

Bilim insanları, 1,5 derece eşiğinin aşılmasının insanlar, vahşi yaşam ve ekosistemler üzerinde çok daha şiddetli iklim değişikliği etkilerine yol açacağını söylüyor. Bunu önlemek adına, 2010 seviyelerine göre, 2030 yılına kadar küresel karbondioksit emisyonlarının neredeyse yarıya indirilmesini ve 2050 yılına kadar da net sıfır emisyona ulaşılması gerekiyor. Peki neden 1,5 santigrat derece, 1,5 ile 2 derece ısınma arasındaki fark nedir? Bilim insanları herkesin merak ettiği bu soruları yanıtlıyor.

Şu an ne durumdayız?

Dünya şimdiden, sanayi öncesi seviyelere göre yaklaşık 1,1 derece daha sıcak. Son kırk yılın her bir 10 yılı, 1850'den bu yana herhangi bir 10 yıldan daha sıcak geçti. Almanya İklim Hizmet Merkezi'nden (GERICS) klimatolog Daniela Jacob, "Sadece birkaç on yılda böyle bir küresel ısınmayı hiç yaşamadık. Yarım derece bile, çok daha zor hava koşulları anlamına geliyor ve bunlar daha sık, daha yoğun olabiliyor ve zamanla uzayabiliyor."

Daha bu yıl, şiddetli yağmurlar Çin'i ve Batı Avrupa'yı sular altında bırakarak yüzlerce insanın ölümüne sebep oldu.

Kuzeybatı Pasifik'teki sıcaklıklar rekor seviyelere ulaştığında yüzlerce kişi daha yaşamını yitirdi. Grönland büyük erime olayları gördü, orman yangınları Akdeniz'i ve Sibirya'yı kasıp kavurdu ve Brezilya'nın bazı bölgelerini rekor düzeyde kuraklık vurdu. East Anglia Üniversitesi'nden iklim bilimci Rachel Warren, "İklim değişikliği, dünya çapındaki her yerleşim bölgesini şimdiden etkiliyor" dedi.

Sıcak hava dalgaları, sel felaketleri, kuraklık ve yangınlar artıyor

Bilim insanları bu konuda hemfikir, küresel ısınmada orman yangınları, kuraklıklar, sel felaketler gibi doğal afetleri hem sıklaştırıyor hem de şiddetlendiriyor. 1,5 derece ve daha fazla artış, bu tür etkileri daha da kötüleştireceği kesin.

ETH Zürih'te iklim bilimci Sonia Seneviratne'ye göre, "küresel ısınmadaki her artış için, aşırı uçlardaki değişiklikler daha da büyüyor".

BM iklim bilimi paneline (IPCC) göre, insan etkisinin olmadığı bir iklimde her on yılda bir meydana gelen aşırı sıcaklık olayı, 1,5 derecelik ısınmada on yılda 4,1 kez ve 2 derecelik ısınmada 5,6 kez gerçekleşecek. Küresel ısınma 4 derece ısınmaya ulaşırsa bu tür olaylar on yılda 9,4 kez gerçekleşebilir.

Daha sıcak bir atmosfer aynı zamanda daha fazla nem tutabilir ve bu da sel riskini artıran daha yoğun aşırı yağışlara neden olabilir. Ayrıca buharlaşmayı artırarak daha yoğun kuraklıklara yol açar.

Bütün bu öngörüler ışığında, 1,5 ve 2 derece arasında 0,5 derecenin hayati öneme sahip olduğu ortaya çıkıyor.

Deniz seviyesi daha çok artacak

1,5 ile 2 derece arasındaki fark, Dünya'nın okyanusları ve donmuş bölgeleri için de kritik öneme sahip.

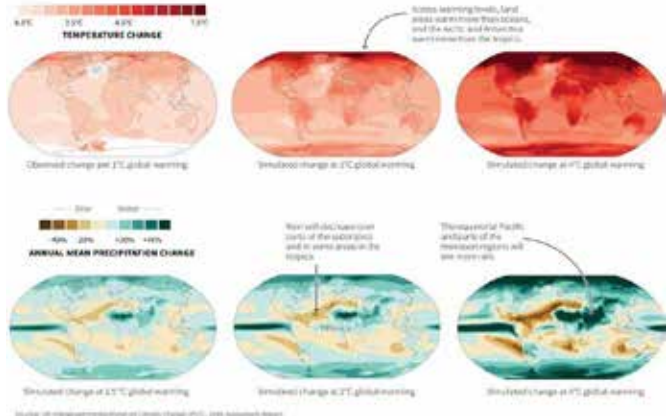
Pennsylvania Eyalet Üniversitesi'nden iklim bilimcisi Michael Mann, "Küresel ısınmayı, 1,5 derecede tutmamız halinde, Grönland ve batı Antarktika buz tabakasının çoğunun çökmesini önleyebilmemiz için iyi bir şans var" dedi. Bu, yüzyılın sonuna kadar deniz seviyesinin yükselmesini birkaç metreye kadar sınırlamaya yardımcı olacak. Fakat yine de kıyı şeritlerini etkileyecek ve bazı küçük ada devletlerini ve kıyı şehirlerini sular altında bırakacak büyük bir değişiklik.

Ancak Mann'a göre, ısınma 2 dereceyi geçerse buz tabakalarının çökebileceğini ve deniz seviyelerinin 10 metreye kadar yükselebileceğini, ancak bunun ne kadar hızlı olabileceği belirsiz.

Ayrıca 1,5 derecelik ısınma mercan resiflerinin en az yüzde

Global warming resulting in higher mean temperature and precipitation

Changes in annual mean surface temperature and precipitation



Sentez gazı, biyoyakıtlar gibi tarım arazilerinde değil, çöl gibi kurak bölgelerde de üretilebiliyor.

70'ini yok eder, fakat 2 derecede yüzde 99'dan fazlasının kaybolacağı öngörülüyor. Bu durum, balık habitatlarını, yiyecekleri ve geçim kaynakları için resiflere dayanan toplulukları yok edecek.

Kıtlık, orman yangınları ve hastalıklar artacak 1,5 dereceye karşı 2 derecelik artış da gıda üretimi üzerindeki etkiyi artıracaktır.

University College London'dan iklim bilimcisi Simon Lewis, "Dünyanın birkaç tarımsal merkezde aynı anda mahsul kıtlığı yaşanırsa, gıda fiyatlarında aşırı artışlar, dünyanın geniş bir bölümünde açlık ve kıtlığa sebep olacaktır" dedi. Bilim insanlarında göre, daha sıcak bir dünya, sıtma ve dang humması gibi hastalıkları taşıyan sivrisineklerin daha geniş bir alana yayılmasına da sebep olacaktır. 2 derecelik artış aynı zamanda 1,5'e kıyasla daha büyük bir böcek ve hayvan yaşam alanlarının çoğunu kaybolmasına ve orman yangınları riskinin artmasına neden olacaktır.

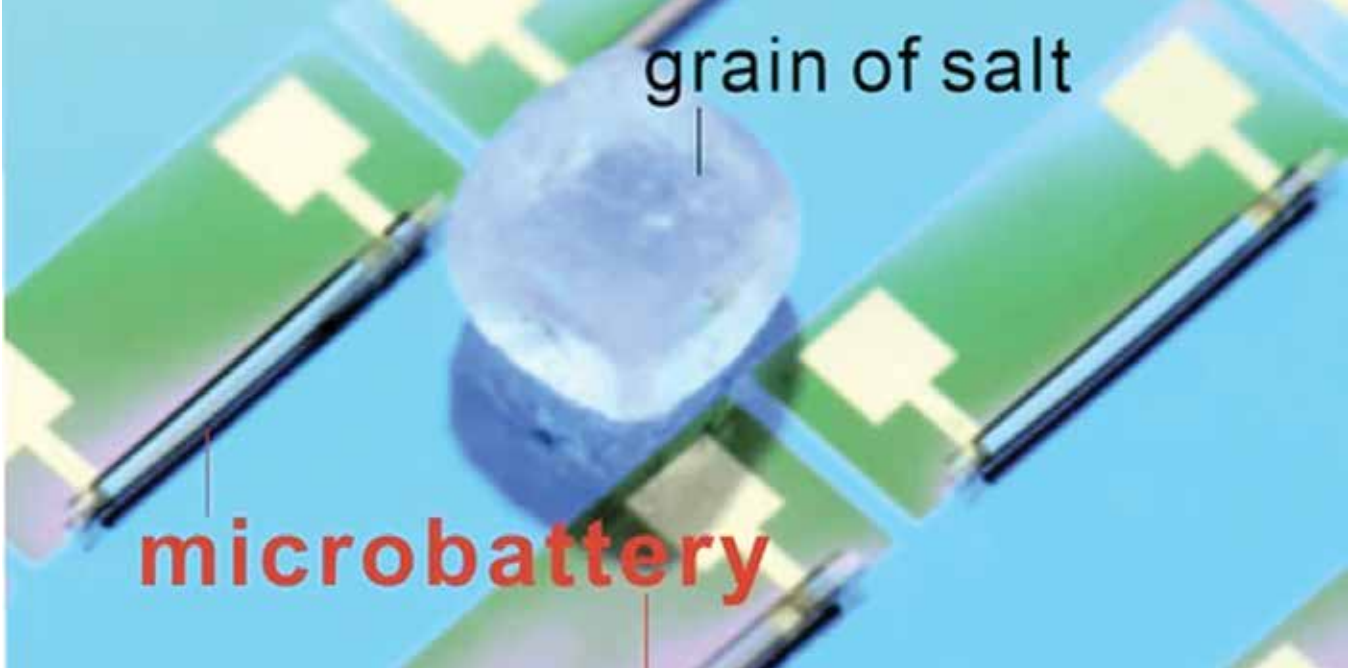
2 derecenin üstünde kalırsa ne olur?

Bugüne kadar ülkelerin iklim taahhütleri, dünyayı sadece 2,7 derecelik hedefine ulaştırıyor. Yani gerekli olan 1,5 derece hedefinden şimdilik uzaktayız.

2,7 derecelik ısınma, yılın bazı bölümlerinde tropik ve subtropik bölgelerde "yaşanmaz ısıya" sebep olacak. Bilim insanları, bu şartlarda biyoçeşitliliğin aşırı derecede tükeneceğini, gıda güvenliğinin düşeceğini ve aşırı hava koşullarının çoğu kentsel altyapının başa çıkma kapasitesini aşacağını ileri sürüyor.

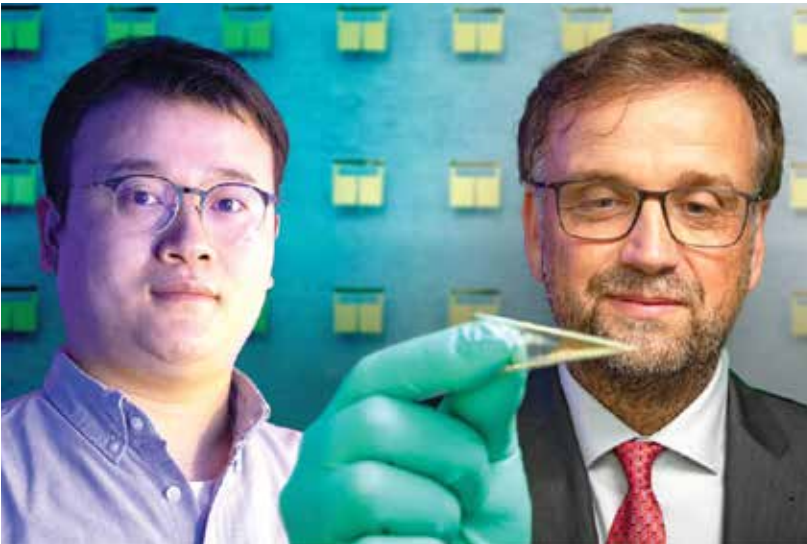
Uluslararası Enerji Ajansı, perşembe günü yaptığı açıklamada, COP26 zirvesinde açıklanan yeni vaatlerin uygulanması halinde, ısınmayı 1,8 derecenin altında tutulabileceğini söyledi. Bu vaatlerin gerçek dünya eylemine dönüşüp dönüşmeyeceğini gelecek ay ve yıllarda göreceğiz.

'Toz Tanesi' Boyutunda, Dünyanın En Küçük Bataryası Geliştirildi: Saatlerce Güç Sağlayabiliyor



Almanya'dan araştırmacılar dünyanın en küçük bataryasını icat etti. Toz tanesi boyutlarındaki bataryanın, bilim ve tıp dünyası için yeni kapılar aralayabileceği ifade edildi. Almanya'nın Chemnitz kentindeki araştırmacılar tarafından, bir toz tanesi kadar küçük bilgisayarlara sığabilecek boyutta, kendi kendine bir araya gelebilen bir batarya icat edildi.

Araştırmacıların dünyanın en küçük bataryası olduğunu ifade ettiği bataryanın, kendisini rulo pasta olarak da bilinen 'İsviçre rulosu' gibi bir araya getirebildiği belirtildi. Hakemli dergi Advanced Energy Materials'da yayımlanan makalede bir milimetre kareden daha küçük olduğu kaydedilen bataryanın, tek seferde küçük cihazlara saatlerce güç sağlayabildiği bildirildi.



Batarya, güç kapasitesini artırmak için kendi kendine rulo halini alıyor

Bir elektronik çipe sığacak kadar küçük anlamına gelen 'çip üzerinde mikro batarya' (on-chip microbattery) olarak adlandırılan dünyanın en küçük bataryasının, birbiri üzerine yığılmış birkaç ince elektronik yüklü polimer film tabakasından ve film boyunca akım ileten elektrot sütunlarından oluştuğu ifade ediliyor. Buna ek olarak birkaç yüz mikrometre boyutundaki bataryanın, güç kapasitesini artırmak adına kendi kendine bir 'İsviçre rulosu' gibi silindirik halini alabildiği belirtiliyor. Üzerinde çalıştıkları katmanların oldukça ince ve kırılgan olduğunu ve bunları sarmak



için gereken teknolojinin seri üretim düzeyinde mevcut olmadığını belirten Chemnitz Teknoloji Üniversitesi araştırmacıları, bu sebeple sıvıya daldırıldığında katmanlar arasındaki gerilimin, katmanların kendiliğinden birbirlerinin etrafında dönmesini sağladığı, 'mikro-origami' olarak adlandırılan kendi kendine bir araya gelme tekniğine yöneldiklerini ifade ediyor.

Dr. Minshen Zhu ve mikro batarya

İsviçre rulo tasarımının tüm batarya boyutları için tipik bir tasarım olduğunu belirten araştırmacılar, örneğin Tesla bataryalarının da bir silindire sarıldığını ve bunun bir sonucu olarak normalden 28 kat daha fazla enerji depolayabildiğini belirtiyor.

Tesla bataryaları gibi tam boyutlu bataryalarda İsviçre rulo yapısının oluşturulması için bir sarma makinesi kullanıldığını; ancak bu işlem için mikro ölçekte hiçbir aracın olmadığı ifade eden Chemnitz Teknoloji Üniversitesi'nden araştırmacı Dr. Minshen Zhu ise, "Hal böyle olunca da malzemenin ancak kendiliğinden uygun yapıyı oluşturmaya izin verilebilir." şeklinde kaydediyor.

Buna ek olarak Zhu, buluşları sayesinde ince film bataryaların, bir milimetre kareden daha küçük boyutlarda olabildiğinin mümkün olabileceğini aktarıyor.

Bilim ve tıp dünyası için yeni bir dönem başlayabilir

İcat ettikleri yapının dünyanın en küçük bilgisayar çiplerine sığabileceğini ifade eden araştırmacılar, bu sayede bu bilgisayarlara 10 saate kadar güç sağlayabilen, şarj edilebilir silindirik bir enerji depolama sistemi elde edilebileceğini belirtiyor. Bu derecede küçük çiplerin hayatı tıbbi cihazlar için kullanıldığını aktaran araştırmacılar; çiplerin ultra esnek elektronikler, mikro bilgisayarlar, robotik sistemler veya insan vücudunun içine giren sensörlerde de kullanılabileceğini inanıyor.

Makalelerinde Bell Yasası uyarınca bilgisayar sınıflarının her on yılda yaklaşık 100 kat küçüldüğünü belirten araştırmacılar, batarya boyutlarının küçülmesinin yeni bir mikro-bilgisayar çağının başlamasına ön ayak olabileceğini ve böylece bilim ve tıp için yeni bir dönemin başlayabileceğini ifade ediyor.

Konuya dair olarak icatlarının mikro pillerin geliştirilmesi adına bir kilometre taşı olabileceğini; ancak ekibin cihazların gelişimini optimize etmek için yapması gereken daha çok fazla şey olduğunu belirten Zhu, "Bu küçük bataryalar, mikro robotlar veya mikro implante edilebilir cihazlar için çok iyi ek güç kaynakları olabilir." şeklinde kaydediyor.

Importance and Applications of Artificial Intelligence Methods in Medical Imaging Research

Şerife Kaba
Biomedical Engineer Msc
Near East University

Asst. Prof. Dr. Ali Işın
Biomedical Engineer
Cyprus International University

Scientists in various fields such as mathematics, engineering, political science, economics and psychology began to discuss the possibility of creating an artificial brain. An artificial intelligence community (AI), widely known as Dartmouth Workshop, was created at a workshop held on the Dartmouth College campus in 1956.

Artificial Intelligence (AI) methods are constantly growing, with novel algorithms being developed every day to appeal to different fields and sectors of society that use its power and intelligence to advance findings. Concerning biomedical research, artificial intelligence has given more insight into these ingenious engineering problems to answer complicated questions with advanced solutions. Machine learning, also called traditional artificial intelligence, a subset of artificial intelligence, has been applied to diagnostic imaging analysis starting in the 1980s. The shapes, areas, and histogram of the image pixels of regions of interest, such as tumor regions, can be extracted. Usually, some of these are used as training for data entry and the rest for testing. A specific machine learning algorithm is chosen for the training to understand the features. The computing power capacity of computers at an unprecedented size and scale allows further research into these methods and assessments of how the current state of AI and development is evolving. The fact that computers have computing power of unprecedented size and scale allows further research on these methods and allows assessment of the present state of artificial intelligence and the development of this intelligent tool to help scientists in their field. Although ironically built from the principles of the human cortex in biomedical image analysis, the field of radiology, treatment response and outcome, and its use as a tool in other biomedical disciplines that require computational advances and high-throughput image processing beyond the human

mind, artificial intelligence is one of the biggest mysteries in biomedical science. and- a journey that humanity has just begun to embark on.

To better understand the current methods used in artificial intelligence and the computational algorithms that are leading new developments in this field, it is essential to understand the meaning of this term and to appreciate the evolution of machine learning, which is the fundamental foundation behind AI that brought it to its zenith in the biomedical sciences.

Machine learning methods were used in ancient times, for example, by applying the Turing Test algorithm to predict the position of U-Boats during World War II and are still being developed today using principles that work within machine learning. This is the more advanced form of machine learning now commonly used by scientists, called deep learning. Artificial intelligence algorithms have very strong potential to work with mathematical computational complexity and human-like intelligence.

AI first started with machine learning algorithms using some form of memory-based and context-dependent learning and used both top-down and bottom-up analytical approaches where memory from previous training rounds was loaded on weights and biases. These are dataset or feature extraction from predetermined metrics, and then analysis, respectively.

Although these artificial intelligence algorithms function with computational and mathematical complexity, their application in biomedical imaging, to assist with previously difficult quantification tasks and analysis of patient image data, is particularly noisy and requires extensive naked-eye time and inspection to obtain results.

In addition, the lack of a standard method or approach to evaluate and analyze biomedical images has questioned its validity and reliability, because the

accuracy of each patient image often depends on selection bias, the eye-sight of the data (images) reviewed by a radiologist. Today, the field of Radiology is moving from a subjective perceptual skill to a more objective science.

Researchers have successfully applied AI methods in the field of radiology to identify findings that may or may not be detectable by the human eye. AI has been successfully applied for automated tumor and organ segmentation and tumor monitoring during treatment to assist physicians in Radiation Oncology.

Regarding Deep Learning, Convolutional neural networks have previously used various segmentation and quantification techniques, including segmentation of brain and abdominal tumor lesions from patient image scans, prediction of ventricular heart disease, and histological analysis of cancerous tissue. This is analyzed using AI methods to diagnose a variety of diseases and predict response to therapy in a variety of imaging modalities, including Magnetic resonance imaging (MRI), Computed Tomography (CT), Positron Emission Tomography (PET) imaging, optical imaging, and microscopy.

Artificial Intelligence Assisted Radiology Technologies helps fight COVID-19, which affects the whole world, especially research conducted in China. In China, AI imaging technology has helped specialist doctors speed up the diagnosis of many patients with COVID-19 pneumonia. Computed tomography is one of the most used medical imaging techniques to detect abnormalities in the lungs of patients. Many early-stage coronavirus (COVID-19, SARS-CoV-2) patients show single or multiple small patches of ground glass opacities and interlobular septal thickenings on CT images. As the disease progresses, the number and area of disease foci increase. When the patient is seriously ill, extensive lesions develop in both lungs. In the early days of the pandemic, radiological imaging was not considered a way to confirm evidence for COVID-19 cases, instead looking at the positive result of PCR nucleic testing. However, the number of PCR test kits is limited, and it took a long time for results to come out after sample collection. Many patients with suspected COVID-19 had to wait to receive test results of their infection. The Chinese health authority soon realized this gap and changed its diagnostic approach in the 5th

edition of the COVID-19 Diagnostic and Treatment Guidelines. The radiological properties of COVID-19 were included as one of three defining clinical signs to confirm a suspected patient. The reliability and accessibility of radiological diagnostic technology was instrumental in identifying the virus outbreak. The CT image of patients is further enhanced with the addition of artificial intelligence (AI) algorithms that can assist in the rapid triage of radiomic COVID-19 signatures in the image. Research has shown that artificial intelligence with deep learning algorithms is a powerful aid in identifying lesions in CT images and even quantitatively analyzing findings and comparing changes between exams, working much faster and more accurately. Some algorithms have made it possible to distinguish COVID-19 disease from a normal viral pneumonia. When a CT image suspected of COVID-19 is detected, AI alerts the doctor and places the case at the top of the doctor's worklist, thus recommending preset interventions based on the findings. This helps to significantly increase the detection rate and treatment consistency of COVID-19 cases.

AI methods in this regard do not aim to replace radiologists and experts in the field, but rather act as a powerful tool that will unlock the great potential in biomedical engineering research and standardize the current approach by assisting scientists and doctors in their various processes. Thus, AI methods are used in biomedical image analysis to increase efficiency, reliability, and accuracy in the field.

References

Tang, Xiaoli. "The role of artificial intelligence in medical imaging research." *BJR| Open* 2, no. 1 (2019): 20190031.

Hayat, H., and P. Wang. "The application of artificial intelligence in biomedical imaging." *Am. J. Biomed. Sci. Res* 8 (2020): 228-231.

<https://www.itnonline.com/article/artificial-intelligence-assisted-radiology-technologies-aid-covid-19-fight-china>



861 YAKUP ÇELEBİ



862 ONUR BAYIRLI



863 HASAN YÜKSELİŞ



864 AZİZ YUSUF



865 DOĞUŞ YANAL



866 EMİNE BAYIR



867 NURHAK KAYA



868 TOYKAN ÖZDEĞER



869 OKAN TOPAL



870 MEHMET DURAL



871 CEMAL GÖKKAYA



872 MEHMET İSMİHAN

DALGIÇ 	1- DERİN KUYU DALGIÇ POMPALARINDA GÜVENLİ KULLANIM a) Pano Tasarımı b)soft starter kullanımının oto trafoya karşı üstünlükleri c) Voltaj dengesizliği ve düzeltilmesi d)Kompanzasyon e)Su koçu , su darbesi f)Dalgıç motor soğutması g)Kavitasyon - NPSH h)Verimli çalışma bölgesi
SU MOTORU 	2-SU MOTORU a) Su motorlarının yanmaması için yapılması gerekenler b)Güçlerine göre su motoru montajında EMO ve MMO kriterleri c)Damlama , fiskiye , su aktarma hesaplamaları d)Su motoru montajında su borusu kayıpları ve hesaplamaları e)Motorlarda salt sayısı kriterleri
HİDROFOR 	3-HİDROFOR a) Hidroforda optimum debi-basınç hesaplamaları b)Hidrofor boru kesitlerinin doğru hesaplanması c)Borulardaki su hızı ve şok önleyiciler
SU ARITMA 	4-SU ARITMA a)Suyla çalışan pompalarda su fonksiyonu muhakkak düşünülmeli b)İyi olmayan suyun teşisini iyi koyup önlem almalı c) Pasa ve kirece karşı su sistemlerini ekonomik bir şekilde nasıl korumalı
REGÜLATÖR 	4-REGÜLATÖR a) Uzun mesafelerde akım ,voltaj , güç ilişkileri b) Demeraj akımı kritik noktada regülatörü nasıl etkiler c) Regülatörle dalgıç kullanımında dikkat edilmesi gerekenler
PORTABLE JENERATÖR 	5-PORTABLE JENERATÖR a) Jeneratör çalışırken yükü nasıl iyileştirilmeli ki optimum jeneratör seçilsin b) Jeneratör çıkış voltaj ve frekansı yükü nasıl etkiler.
Hedefimiz eğer tüketici isterse aldığı ürünün montaj hatalarını minimuma indirgeyip 2 yıl garantiyi sağlamak ve 10 yıl olan mekanik ömre ulaşmak. Bunun için danışmanlık yapıyoruz.	SERTA LTD TEKNİK KONULARDA DANIŞMANLIK VE PROJELENDİRME AHMET KAYMAK ELEKTRİK MÜH. - DAÜ MAKİNE MÜH. - BOĞAZİÇİ ÜN. TEL:05338515843/3653524
	



ELEKTRİK OLMADAN OLMAZ



0,5 - 3550 kVA jeneratör grupları

Yeniköy KKTC Bayı
ELPARTS ENTERPRISES LTD.
ORGANIZ SAN. BÖL. 2. CAD. NO:30
PK. 533 LEFKOŞA
MERKEZ 20 - TÜRKİYE

TEL: +90 392 225 27 00
FAX: +90 392 225 23 91
E-MAIL: elparts@kibrisonline.com