



1954

TMMOB
Elektrik Mühendisleri Odası
İstanbul Şubesi

Eylül 2020

BÜLTEN

Sayı: 69



DOSYA KONUSU

47. DÖNEM

KORONAVİRÜS
VE MÜHENDİSLİK

EMO 47. OLAĞAN
GENEL KURULU



KÜNYE

SAYI : 69 / Eylül 2020

**Elektrik Mühendisleri Odası
İstanbul Şubesi Adına Sahibi**
Cemil Kocatepe

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Dağistan Bekiroğlu

YAYIN KOMİSYONU

Cemil Kocatepe
Dağistan Bekiroğlu
Asuman G. Yıldırım
Özgür Celbiş
Emrullah Ay
Oğulcan Gülderen
Ongun Gürsü
Abidin Avcı
Levent Zini
Lütfü Mergen

HAZIRLAYAN

Seçkin Barbaros

YAYIN TÜRÜ

Dijital Dergi / Süreli Yayın

YAYIN TARİHİ

Eylül 2020

**TMMOB Elektrik Mühendisleri
Odası İstanbul Şubesi Bülteni**
Yönetim Yeri: EMO İstanbul Şubesi
Adres: Ergenekon Mah. Cumhuriyet
Cad. Adlı Han No: 173/1 34373
Harbiye - İstanbul
Tel: (0212) 259 11 50
Faks: (0212) 258 36 55
İnternet: <http://istanbul.emo.org.tr>
E-posta: istanbul@emo.org.tr

Bu bülten EMO İstanbul Şubesi tarafından üyelerine ulaştırılmak üzere hazırlanmıştır.

Değerli Üyelerimiz ve Meslektaşlarımız,

Merhaba,

Yeni dönem Şube çalışmalarının ikinci bülteni ile karşınızdayız.

Olağan çalışmaların, olağanüstü dönemlerde değeri de bizim için artıyor. Sosyal mesafe, karantina, izolasyon derken ilişkilerimizde dijitalleşme artıyor. Bu bize üyelerimizle ve meslektaşlarımızla bağları korumanın olanaklarını sağlıyor.

Müsait olabilmek çevrimiçi olabilmekle yer değiştiriyor.

Bizler çevrimiçi olma kanallarımızı artırırken sizlere de o çağrıyı yapıyoruz. Hem mevcut çalışmalarımızın birlikte büyütülmesi ve paylaşılması hem de Aralık ayında çıkacak olan 3. bülteni beraber geliştirmek adına;

Çevrimiçi kalın, dayanışmayla kalın

Yayın Komisyonu



İÇİNDEKİLER



09 | Çorlu Tren Faciası



12 | Çevrimiçi Seminerler



25 | Salgında Çalışma Yaşamı



30 | Dreyfus Davası

Yayın Komisyonundan 2
Başyazı 4

EMO 47. OLAĞAN GENEL KURULU 6

HASAN BALIKÇI ONUR ÖDÜLÜ 8

ŞUBE FAALİYETLERİ 9

ÇEVİRİMÇİ SEMİNERLER / SÖYLEŞİLER/DİNLETİLER 12

Yenilenebilir Enerji Uygulamalarında Küresel Gelişmeler
Dijital Emek
Tarım ve Mühendislik
Dialux Programında Aydınlatma Projesi
UVC ve Kullanımları; TaMaM'dan MUM'a
Chora / Kariye; Bir İnsanlık Mirası
Ege ve Rumeli Türküleri

KORONAVİRÜS VE MÜHENDİSİK / DOSYA 17

Covid Döneminde UV-C Lambalar
Salgında Çalışma Yaşamı

KOMİSYON YAZILARI 25

Dreyfus Davası 30
Marmara Elektrik Raporu 35

NÜKLEER KARŞITI PLATFORM 54

Basın Açıklamaları

TMMOB İKK 59

TMMOB İstanbul Deprem Raporu

ARAMIZA HOŞGELDİNİZ 67

TEMSİLCİLİKLERİMİZ 70

DEĞERLİ ÜYEMİZ

Neo-liberal sistemin küresel krizi bir tarafta, krizi yönetemeyen iktidarların çareyi baskıcı yöntemlerde aramaya devam ediyorlar. Ortadoğu başta olmak üzere kuzey Afrika ülkelerinde yaşanan iç savaş ve göçlerle sarsılırken tüm dünyayı esir alan COVID-19 pandemisi hepsinin üzerine tuz biber ekti.

Salgın sebebiyle ülke sınırları kapatılıp seyahatler sınırlandırılırken ne savaşlar çürdü, ne de emperyalistlerin saldırıları. Ülkeler arası alışveriş silah ticareti hariç (tersi olması gerekirken) karşılıklı ticaret kapasiteleri bayağı aşağılara çekildi. Bu durum işsizlik ve yoksulluğu hızla artırdı ve halen artırmaya devam ediyor. Salgın karşısında kamusal sağlık alanı geniş olan ülkeler başarılı olurken, kapitalizmin ağababası, neo-liberal sistemin uygulayıcısı ve kollayıcısı ABD sağlık sistemi halkın alt tabakalarına ulaşmak açısından en geri ülkeler seviyesine düşerken, salgından ölümlerde dünya birincisi durumundadır.

Toplumları yoksullaştıran, doğayı talan eden kapitalizmin krizleri derinleşirken, COVID-19 salgını süreci hem krizi daha da derinleştirmiş hem de sermayenin daha da tekelcileşmesine hizmet etmiştir.

Salgının haziran ayı itibari ile azalacağı öngörüsü yayılırken, geldiğimiz gün itibari ile azalma yerine büyük bir ivme kazanarak artmaya devam etmektedir.

Türkiye'ye gelince, zaten büyük ekonomik ve politik kriz yaşayan ülkemizde COVID-19 salgını süreci ile kriz daha da belirginleşmiştir. Ekonomi ve salgın, krizi, yoksulluğu derinleştirirken iktidarın dışarıda savaş, içeride baskı politikalarını artırmasını getirmiş, salgın sürecinde işsiz kalan milyonlarca insana hiçbir kamusal destek sağlanmazken, bir kısım çalışana bugüne kadar sağlanan kamu desteği ise sadaka mahiyetini geçmemiştir. Diğer taraftan ülkenin kanını emen sermayenin üç beş temsilcisine milyarlarca dolarlık desteğe, ihaleler verilmesine devam edilmiş ve devam edilmektedir.

İktidarın Suriye politikası milyonlarca insanın yaşamını zora sokarken, ülkenin kaynaklarının heba olmasına neden olmuştur. İflas eden bu politikanın sonuçlarını ülkemiz halkı en ağır biçimiyle

yaşamaktadır. İktidarını normal şartlarda sürdüremeyeceğini düşünen siyasi erk Libya'da ki savaşa da ortak olmuştur. Ülkeyi bir bataktan bir batağa sürükleyenler, bunun sürdürülebilir olmadığını gördüklerinden, savaşların yanına "müjdelere" vermekten de geri durmamaktadır.



Akdeniz de yeni vatan toprağı pardon denizi edinip, Karadenizde denizin, yerin dibinden 6-7 yıl sonra çıkacağı bile belirsiz doğalgazı şimdi evlere verecekmiş ve vatandaş doğalgaz parası ödmeden faydalanacakmış algısı yaratmak için de uğraşmaktan geri durmamaktadır.

Tabii ki yukarıda çok kısaca anlattığımız olayların sonuçları günlük yaşamımıza en ağır biçimde yansırken, hayatın normal akışında sürmesi içinde hep birlikte mücadele etmekteyiz.

Haziran ayından bu yana geçen zaman içinde oda faaliyetlerimiz kısıtlı olarak sürerken, üye aramalarımıza, online olarak eğitimleri sürdürmeye, sosyal söyleşilerle üyelerimizi bilgilendirmeye ve odaya ilgilerini canlı tutmaya çalıştık, çalışıyoruz.

Oda çalışmaları açısından yaz döneminin en önemli etkinliği, Covid-19 salgını nedeniyle Mart ayı sonunda yapılması gereken Oda olağan Genel Kurulunun 22-23 Ağustos'ta yapılmış olmasıdır. Yaz dönemi boyunca süren tartışmalar, yapılan delege ve Danışma kurulu toplantıları ile Oda genel kurulu çalışmaları konusunda bilgilendirmeler yapılmaya çalışıldı.

Sürecin tüm üyeler tarafından da bilinmesi açısından aşağıdaki bilgilendirmeyi yapmak yararlı olacaktır.

Oda olağan genel kurulu normalde şube olağan genel kurullarının tamamlanmasından 1 ay sonra yapılır.

Bu dönem salgın nedeniyle hükümet tarafından yasaklanan toplantılar daha sonra yayınlanan bir genelge ile Ekim ayı sonuna kadar tamamlanması istenmiştir. TMMOB Yönetim Kurulu aldığı kararla 20 Ekimde genel kurul yapacağını açıkladı, böylece bağlı odaların da kendi genel kurullarının tarihlerini belirlemelerinin önü açılmış oldu.

EMO olarak, şubeler ve merkezin ortak yaptığı toplantılarda, Oda olağan genel kurulunun Ağustos ayı içinde, açık havada 1 gün genel kurul, 1 gün seçim olmak üzere iki gün olarak yapılmasını, genel kurulun eksik günle yapılmasının, telafisi için, genel kurul öncesi 2 gün, kurulacak online ortamda toplantı yapılması kararlaştırıldı.

Genel Kurul öncesi, Genel kurulun işini kolaylaştırmak için şube genel kurullarından geçen önergelerin derlenmesi amacı ile Önergeler komisyonu oluşturuldu. Bu komisyon oluştuktan sonra şube genel kurullarında verilmemiş ama her delegenin genel kurulda önerge verme hakkı, daha önceden görülmesi amacıyla bu komisyona iletildi.

Genel kurul 2 listenin yarışmasına şahit oldu, kazanan listeye başarılar dilerken, odamızın demokratik, ilerici, emekçiden, ezilenden, halktan ve üyeden yana, kamucu politikalara sahip çıkmasını, emperyalizmin ve sermayenin sömürsüne, ülkemizi talanına karşı durmasını beklediğimizi ve bu politikaları sürdürdüğü sürece destek vereceğimizin bilinmesini isteriz.

Şubemiz, Nisan başından bu yana dönüşümlü çalışma sistemi uygulamaktadır. Salgının son zamanlarda çok yaygınlaşması bu sürenin daha da uzayacağını göstermektedir. Çalışma arkadaşlarımızın her türlü gayretine rağmen hepimizi

zorlayan bu çalışma sisteminde yaşanan aksaklıklar nedeniyle üyelerimizin anlayış göstermesini bekliyoruz.

Önümüzdeki süreçte çalışma programımız doğrultusunda çalışma arkadaşlarımızla beraber Temsilcilikler, çalışma gurupları ve komisyonlarımızın katkıları ile üyelerimizin ve halkın sorunlarına yanıtlar üretmeye devam edeceğiz.

Eleştiri ve önerileriniz bizim yol göstericimizdir.

EMO İstanbul Şubesi olarak ÜYESİ İLE BİRLİKTE, HALKTAN, EZİLENDEN YANA, LAİK, DEMOKRAT, DOĞA ve ÇEVRE DOSTU, ÖZGÜR, EŞİT bir ülke için,

BURADAYIZ, BİRARADAYIZ

**EMO İSTANBUL ŞUBE
42. DÖNEM YÖNETİM KURULU**





Anadolu Otel Esenboğa Termal'de düzenlenen EMO 47. Olağan Genel Kurulu, 22 Ağustos 2020 günü çalışmalarına Divan Başkanlığı'nın oluşturulmasıyla başladı. Divan Başkanlığına Erhan Karaçay seçilirken, Tarık Tarhan ve Emin Yıldırım başkan yardımcıları; Asuman Gülay Yıldırım, Mesut Durmaz, Reha Şen ve Ali Can Dumanlı katip üyeler oldular. İlk olarak Genel Kurul gündemi oylanarak, kabul edildi. Saygı duruşu ve İstiklal Marşı'nın okunmasının ardından Anıtkabir Çelenk Heyeti belirlendi.

EMO 46. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı Gazi İpek, açılış konuşmasında, ülkemiz ve Odamız açısından yoğun bir dönemi geride bıraktığını, uzun süredir etkilerini derinden yaşadığımız siyasi ve ekonomik krizin, Koronavirüs salgınının da etkisiyle daha da katlanarak içinden çıkılmaz bir hale geldiğini kaydetti. Koronavirüse karşı açıklanan tedbirlerde halkın ve toplumun değil, sermaye çevrelerinin gözetildiğini anlatan İpek, faturaların ötelenmesi de dahil olmak üzere EMO ve meslek odalarının talep ve uyarılarının siyasi iktidar tarafından dikkate alınmadığını kaydetti.

EMO'nun üyelerine yönelik yaptırdığı ankette işsizlik oranının yüzde 31.2 olarak belirlendiğini, bu oranın TÜİK verilerinin 3 katına ulaştığını kaydeden İpek, "Ekonomide yapısal reformlar acil olarak yürürlüğe konulmalı, borç batağını kurutacak, gelir dağılımındaki adaletsizliği son erdirecek, refah ve kalkınma getirecek yeni bir Demokratikleşme Programı uygulanmalıdır" diye konuştu.

Meslek Alanının Yeniden Düzenlenmesi

EMO'nun 2020 Temmuz sonu itibarıyla 67 bini aşkın üyesinin bulunduğunu, 14 şube ve EMO'nun ikinci önemli görevinin ise yetki ve sorumlulukların yeniden düzenlenmesi

ve buna bağlı olarak yeni bir örgütlenme modeli ve çalışma tarzının hayata geçirilmesi olduğunu anlatan İpek, ciddi bir kurumsallaşmaya ihtiyaç duyulduğunu ayrıca uluslararası alanda da ilişkiler kurulması gerektiğini vurguladı.

Rekabet Kurulu tarafından EMO'ya verilen para cezası ile ilgili süreci de anlatan Gazi İpek, konuşmasını şöyle tamamladı: "Siyasi iktidar EMO'yu teslim alacağını zannetmesin. Bu ülke böyle karanlık bir dönemin iktidarıyla uzun süre gidemez. Kendi ayakları üzerinde duracak, daha sağduyulu, siyasal oluşumlar sağlanacaktır. Ülkemiz ve odalarımız mücadeleye devam edecektir. EMO, 66 yıldır ülkemiz, mesleğimiz ve meslektaşlarımız yararına sürdürdüğü onurlu çizgisinden ödün vermemiştir, bundan sonra da vermeyecektir. Özgür, laik, demokratik çağdaş ve bağımsız bir ülke özlemiyle Genel Kurulumuza başarılar diliyor, hepinizi saygı ve sevgiyle selamlıyorum."

Genel Kurul'un ikinci günü 23 Ağustos 2020 tarihinde yapılan seçimlerle EMO Yönetim Kurulu, Onur Kurulu ve Denetleme Kurulu asıl ve yedek üyeleri ile EMO'yu TMMOB Genel Kurulu'nda temsil edecek asıl ve yedek delegeler ile TMMOB Yönetim Kurulu, TMMOB Yüksek Onur Kurulu ile TMMOB Denetleme Kurulu adayları seçildi.

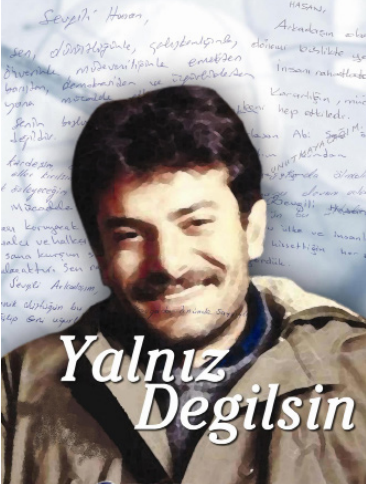
Seçimler sonucu EMO 47. Dönem Yönetim Kurulunu oluşturan isimler şöyle:

Bülent Pala, Şaban Filiz, Şükrü Can İncebiyık, Çiğdem Gündoğan Türker, Seyfettin Atar, Olgun Sakarya, Mehmet Özdağ

EMO 47. Dönem Olağan Genel Kurulu'na Şubemiz Yönetim Kurulu Üyeleri Cemil Kocatepe, Dağıstan Bekiroğlu, Asuman Gülay Yıldırım, Şükrü Akçadağ, Aykut Selvi, Hayrı Aydın, Ekrem Gültekin, Ongun Gürsu ve Özgür Celbiş katıldı.

Genel kurulda Özgür Celbiş Şubeiz çalışmalarından örneklerle yeni dönemin programına dair bilgilendirmelerde bulunurken Ongun Gürsu, odanın gençleşmesi ve "son söz gençlerin" geleneği üzerine söz aldı.





Kaçak elektrik kullanımına karşı verdiği mücadelede 41 yaşında hain bir saldırı ile aramızdan alınan EMO Üyesi Hasan Balıkçı'nın anısını yaşatmak adına; 2010 yılında kabul edilen yönerge doğrultusunda, EMO Onur Kurulu üyeleri, EMO Yönetim Kurulu Başkanı ve Yazmanı'ndan oluşan Seçici Kurul'un aldığı kararla, 2 yılda bir verilen Onur Ödülü'nün sahibi Çiğdem Toker oldu. EMO Yönergesi kapsamında, "mesleğe ve topluma karşı görevlerini yerine getirerek", "sahip olduğu bilgi, birikim ve her türlü mesleki-toplumsal pratiği, kamu çıkarları lehine kullanmayı etik ve ahlaki bir görev kabul ettiğini" gösteren mesleki üretimleri ve davranışlarıyla ödül almaya hak kazanan Toker'e Onur Plaketi, 22 Ağustos 2020 tarihinde EMO 47. Olağan Genel Kurulu açılışında verildi.

Toker, 15 Ağustos 1965 tarihinde Diyarbakır'da doğdu. Lise eğitimini Denizli'de tamamlayan Toker, Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nden mezun oldu. Gazeteciliğe 1986 yılında Anka Ajansı'nda kültür-sanat muhabiri olarak başladı. Günaydın, Ulus gazetelerinde, Nokta Dergisi'nde kültür sanat, adliye muhabiri olarak stajlar ve TRT'de seslendirmeler yaptı.

1988'de Anadolu Ajansı'nın açtığı sınavları kazanan Toker, Devlet Güvenlik Mahkemesi ve yüksek yargı muhabiri olarak çalıştı. 1990-1993 yıllarında haftalık Ekonomik Panorama Dergisi'nde, 1993-2008 yılları arasında Hürriyet Gazetesi'nin Ankara Bürosu'nda ekonomi muhabiri olarak görev yaptı. Vergi, enerji, kamu ihaleleri, özelleştirme, rekabet politikalarını takip etti. TBMM'de bütçe, mali mevzuat ve 2001 kriz sürecinde çıkarılan kanunların Plan ve Bütçe Komisyonu'ndaki yasama süreçlerini kamuoyuna aktardı. Türkiye'nin taraf olduğu uluslararası toplantıları yurt dışında izledi.

2013 yılında Cumhuriyet Gazetesi'nde okuyucusu ile buluşan Toker, Cumhuriyet yazarları ve yöneticilerinin uzun süreler tutuklu yargılandığı dava sürecini yakından takip etti. Gazetenin sahibi konumundaki Cumhuriyet Vakfı'nın yönetiminin değişmesiyle Cumhuriyet Gazetesi'nden ayrılan Toker, 2018 yılında bu yana Sözcü Gazetesi'nde köşe yazarlığı görevine devam ediyor.

İktidar baskısı, sansür ve halkın haber alma hakkının engellendiği bir dönemde, eleştirel ve muhalif yazıları dolayısıyla hakkında çok sayıda dava açılan Toker, açılan milyonluk davalara rağmen ülke ekonomisi ve politik gündemlerin arka planında neler olduğunu, kapalı kapılar ardında kamuya ait olan değerlerin usulsüz ihale ve yöntemlerle, şirketlere nasıl aktarıldığını kamuoyuna duyurmuş; meslek etiğinden ödün vermeden, kamusal yarar doğrultusunda yazılar kaleme almıştır. Her tür baskı ve yıldırıma rağmen, gösterdiği mesleki özen ve cesurca yazılarıyla toplumsal mücadeleye destek olmuştur.

Yaşamı boyunca yolsuzluklara, talana ve her türlü karanlık ilişkiye karşı kamunun yararı doğrultusunda dürüstlüğünden ödün vermeksizin mesleğini yapmaya çalışan Hasan Balıkçı'nın örnek kişiliğini yeni nesillere aktarmayı Odamızın bir görevi olarak görüyoruz. Bu kapsamda başlatılan Hasan Balıkçı Onur Ödülü'nün ilki Prof. Dr. Onur Hamzaoğlu'na, ikincisi Gazeteci İsmail Saymaz'a, üçüncüsü Can Dündar ve Erdem Gül'e, dördüncüsü EMO üyeleri Doç. Dr. Melda Yaman Öztürk ve Doç. Dr. Özgür Öztürk'e verilmişti.



8 Temmuz 2018 tarihinde 25 canımızın hayatını kaybettiği Çorlu Tren Faciasının 2. yıl dönümünde Edirne'ye bağlı Uzunköprü ilçesinde anma gerçekleştirildi. Gerçekleştirilen anmaya EMO İstanbul Şubesi yönetim kurulu ve üyelerimiz katılım sağladı.

Çorlu'da 25 canımızın yaşamını yitirdiği tren faciasının 2. yıldönümünde hayatını kaybeden yurttaşların aileleri tarafından anma düzenlendi.

Edirne'nin Uzunköprü ilçesinde 8 Temmuz 2020 tarihinde gerçekleşen anma töreninde aileler ve kurum temsilcileri söz aldı. Faciada eşini ve oğlunu kaybeden Mısra Öz Sel' in sözleri ise tüm katılımcıları derinden etkiledi. Sel konuşmasında "2 yıl önce bu saatlerde oğlumun sesini duyuyordum. Onun hayatta olduğunu biliyordum. Onun babaannesinin dedesinin yanında neler yaptığını biliyordum. Bana diyordu ki annecim saat 19.30'da İstanbul'da olacağım, beni karşılar mısınız? Ben onu karşılayamadım. Hiç gitmiyor o gün gözümün önünden hiç gitmiyor. 2 yıl geçti bizi paramparça parçalayarak geçti. Benim yüreğim burada bütün annelerin acısı benim yüreğim burada bütün babaların acısı hepimiz aynı yüreği taşıyoruz" dedi.

Anmaya Şubemiz Yönetim Kurulu adına Şube Yönetim kurulu üyelerimiz Hayri Aydın ve Mustafa Abidin Çanakale katıldı. Anmada facianın ilk gününden bu yana süreci yakından takip eden Şubemiz 41. Dönem Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Hakkı Kaya Ocakaçan ile üyelerimiz de yer aldı. Şubemiz yönetim kurulu üyesi Hayri Aydın ailelerle ve devam etmekte olan hukuki sürece ilişkin ailelerin avukatlarıyla görüşme gerçekleştirdi.

Anma programı raylara çelenk konulması ve tren kazasında eşini kaybeden Ekrem Tuna'nın anıt eve çevirdiği evinin açılışı ile son buldu.

ÇORLU TREN FACİASINI UNUTMADIK, UNUTTURMAYACAĞIZ

8 Temmuz 2018 tarihinde Edirne'nin Uzunköprü ilçesinden İstanbul'a doğru hareket eden yolcu trenin raylardan çıkması sonucu hayatını kaybeden 25 yurttaşımızın ailesine ve yakınlarına bir kez daha başsağlığı diliyoruz.

Tekirdağ'ın Çorlu ilçesinde meydana gelen tren "kazası"nın üzerinden iki yıl geçti. İhmaller ve kabul edilemez sistem hataları sonucu onlarca yurttaşımızın yaşamını yitirmesine ve yüzlercesinin yaralandı. Yaşanan faciaya ilişkin kazanın birinci yılında Şubemiz tarafından hazırlanan rapor geniş katılımlı bir basın toplantısı ile tüm kamuoyu ile paylaşılmıştı.

Bugün birkaç konunun altını bir kez daha çizmek istiyoruz.

Kazanın birinci nedeni TCDD'de yaşanan özelleştirme süreçleri ve denetimsizliktir. Özelleştirme süreci ile beraber TCDD üst yönetiminin personel politikaları nitelikli mühendisleri işten ayrılmaya zorlamış, liyakata dayanmayan atamalar ve kadrolaşma politikaları kurumun içini boşaltmış, bununla birlikte denetimsizlik kamusal hizmetin hayati noktalarında dahi aksamalara neden olmuştur.

Mühendislik mesleği itibarsızlaştırılarak mühendisler tarafından gerçekleştirilen ve hayati öneme sahip işlemlerin başkalarına yaptırılması kazalara davetiye çıkarmıştır.

Yine özelleştirme süreci ile birlikte personel politikasında azalmaya gidilmiş ve birçok demiryolu çalışanı ya işten çıkartılmış ya da istifaya zorlanmıştır. Bunun sonucunda

onlarca kilometre uzunluğundaki Çorlu hattındaki ray arızalarının sadece bir tane ray bekçisinin bulması beklenmiş, insan yaşamı hiçe sayılmıştır.

Yaşanan faciada kapasitesinin üzerinde yolcu taşınması ise ölü ve yaralı sayısının daha da artmasına sebep olmuştur.

Çorlu Tren Faciasına dair sayılabilecek daha birçok nedenin içerisinde bunlar sadece bazıları. Sadece bu sebepler dahi yaşanan facianın kader değil ihmaller zinciri olduğunu göstermektedir.

Tüm yurttaşlarımız bu kazada sorumluluğu olanların yargı önünde hesap vermesini talep ederken, faciada yakınlarını kaybeden ailelerimizin acılarının bir nebze olsun giderilmesi beklenirken ailelerimiz baskı altına alınmakta, hak arayışları çeşitli yollarla engellenmekte, bunlar yetmezmiş gibi haklarında adli işlemler dahi yapılmaktadır.

Gerçek sorumluların yargılanmadığı, ailelerin mahkeme kapılarında darp edildiği ülkemizde ailelerimizin yanında olduğumuzu, dün olduğu gibi bugün de sürecin takipçisi olacağımızı bir kez daha kamuoyuna belirtmek istiyoruz.

Kaza değil Cinayet

Çorlu Tren Faciasını unutmamak,
unutturmayacağız

EMO İstanbul Şubesi

42. Dönem Yönetim Kurulu

Kazdağlarında ALTINcı Filo İstemiyoruz

Kazdağları'ndaki çok uluslu şirketlerin metalik madencilik saldırısı, yaklaşık 10 yıldır devam ediyor. Ancak Kanadalı Alamos Gold'un ve yerli iştiraki Doğu Biga Madencilik'in Kirazlı'da, altın madeni için yaklaşık 350 bin ağacı katledişi, bardağı taşıran son damla oldu. Hukuki mücadelede olumlu sonuç alınamayınca, son çare olarak Kazdağları direnişi başladı ve onbinler Kazdağlarının talan edilmesine karşı maden sahasına doğru yürüyüşe geçti. 26 Temmuz'da bir yılı dolduracak olan bu direniş, ülke ve dünya çapında büyük ses getirdi. Dünya iklim kriziyle boğuşurken, tüm dağlarımız, derelerimiz, ormanlarımız rant projelerine peşkeş çekilip yok ediliyor. Kuzey ormanları, Kazdağları, Cerattepe ve daha bir çok doğa alanı yerli ya da yabancı şirketlerin kâr hirsına kurban ediliyor. Böyle bir dönemde Kazdağları'nda yükselen ses tüm ülkenin sesi oldu.

Su ve vicdan ile başlayan, su ve yaşam nönetine dönüşen nöbet bir yıl boyunca zorlu koşullarda devam etti. Odamız bu sürecin ilk gününden itibaren direnişin yanında yer almış ve direniş alanının sesini ülkeye duyurması için alana güneş paneli desteği sağlayarak mütevazî bir katkı sunarken, tüm eylemlerinin parçası olmaya çalıştı.

Bir yıldan bu yana devam eden ve direnişin birleştirdiği insanlık Kazdağlarında altın madenciliğinin devam etmesine izin vermedi. Her yer kazdağları diyenler Kazdağlarına kenetlendi. Her türlü baskıya, yüzbinlerce liraya ulaşan idari para cezalarına karşı tüm Türkiye'nin aklının ve vicdanı temsil eden Kazdağları direnişi büyüyerek sürdü. Ve Alamos Gold şirketinin ruhsatı yenilenmeyerek faaliyetleri durduruldu.

Bununla birlikte bir yıldır süren direniş, maden işletmesi kapanana ve tahrip ettikleri alan onarılanaya kadar devam edecek, yerli, yabancı hiçbir maden şirketinin Kazdağları'nı yok etmesine izin vermeyecek.

Artvin Cerattepe'den Alakır Nehri'ne, Munzur'dan Amanos Ormanları'na, Hasankeyf'ten Kuzey Ormanlarına tüm yağma projeleri durdurulmalıdır.

Bugün Kazdağları direnişi birinci yılını doldururken Alamos Gold'un Kazdağlarından tahliyesini talep eden yaşam savunucularına yapılan gözaltıları, engelleme ve ablukayı kınıyor yaşam savunucularının yanında olduğumuzu bir kez daha belirtmek isteriz.

Kazdağları'nda Altın'cı Filo istemiyoruz!





Webinar

Söyleşi

Dinleti



YENİLENEBİLİR ENERJİ UYGULAMALARINDA KÜRESEL GELİŞMELER

Prof. Dr. Tanay Sıdkı Uyar'ın sunumuyla Yenilenebilir Enerji Uygulamalarında Küresel Gelişmeler başlıklı e-Konferans 02 Temmuz 2020 Perşembe günü saat 21.00'da EMO İstanbul TV youtube kanalımızdan yayınlandı.

İzlemek için [tıklayın](#)



KORONAVİRÜS; DÜN, BUGÜN, YARIN

BMO İstanbul İl Temsilciliği ile birlikte düzenlediğimiz, Yrd. Doç. Dr. Tahir Emre Kalaycı ile gerçekleştireceğimiz Dijital Emek başlıklı söyleşimizi 22 Temmuz Çarşambagünüsaat21.00'daEMOİstanbulTVYoutubekanalımızdanyayınlandı.

İzlemek için [tıklayın](#)



TMMOB
Elektrik Mühendisleri Odası
İstanbul Şubesi

DİNLETTİ

**Ege ve
Rumeli
Türküleri**

Ali Fuat Aydın / Aslı Kurt

12 Ağustos Çarşamba / 21.00
youtube.com/emoistanbul/live

EGE VE RUMELİ TÜRKÜLERİ

Değerli sanatçılar Ali Fuat Aydın ve Aslı Kurt tarafından gerçekleştirilecek olan Ege ve Rumeli Türküleri müzik dinletisini 12 Ağustos Çarşamba günü saat 21.00'da emoistanbulTV Youtube kanalımızdan dinleyebilirsiniz

İzlemek için [tıklayın](#)



TMMOB
Elektrik Mühendisleri Odası
İstanbul Şubesi

MURAT KAPIKIRAN
ZMO İstanbul Şubesi YK Başkanı

**TARIM VE
MÜHENDİSLİK**

Planlama, Gıda Egemenliği, Örgütlenme

Kolaylaştırıcı: Hayri Aydın

15 Ağustos Cumartesi / 20.00
youtube.com/emoistanbul/live

PANDEMİ VE PSİKOLOJİMİZ

Ziraat Mühendisleri Odası İstanbul Şube Başkanı Murat Kapıkıran ile Tarım ve Mühendislik konulu söyleşimiz 15 Ağustos Cumartesi günü saat 20.00'da EMO İstanbul TV Youtube kanalımızda yayınlandı

İzlemek için [tıklayın](#)



DIALUX PROGRAMINDA AYDINLATMA PROJESİ

Can Tezcan ile gerçekleştirdiğimiz DIALUX Programında Aydınlatma Projesi başlıklı söyleşimiz 13 Ağustos Perşembe günü saat 20.00'da EMO İstanbul TV Youtube kanalımızda yayınlandı.

İzlemek için [tıklayın](#)



CHORA / KARIYE : KORUNMASI GEREKEN İNSANLIK MİRASI

Can Tezcan ile gerçekleştirdiğimiz DIALUX Programında Aydınlatma Projesi başlıklı söyleşimiz 13 Ağustos Perşembe günü saat 20.00'da EMO İstanbul TV Youtube kanalımızda yayınlandı.

İzlemek için [tıklayın](#)



Üyelerle Sohbetler

Mustafa Sokullu
**UVC ve KULLANIMLARI
TaMaM'dan MUM'a**

Kolaylaştırıcı / Mertcan Zile
Korona Komisyonu

16 Eylül 2020 Çarşamba saat: 20.00
<https://.youtube.com/emoistanbultv/live>

TMMOB
Elektrik Mühendisleri Odası
İstanbul Şubesi

UVC VE KULLANIMLARI: TaMaM'dan MUM'a

Üyelerle Sohbetler dizimizin birincisi Mustafa Sokullu'nun UVC ve Kullanım Alanları; TaMaM'dan MUM'a başlıklı sunumuyla 16 Eylül 2020 Çarşamba günü saat 20.00'da emoistanbultv Youtube kanalımızdan yayınlandı.

İzlemek için [tıklayın](https://.youtube.com/emoistanbultv/live)



PROF. DR. SERMİN ONAYGİL
- ATMK Yönetim Kurulu Başkanı
- İstanbul Teknik Üniversitesi, Enerji Enstitüsü
Enerji Planlaması ve Yönetimi Anabilim Dalı Başkanı

COVID 19 DÖNEMİNDE UV-C LAMBALAR

24 Temmuz Cuma - 21.00
[youtube.com/emoistanbultv/live](https://.youtube.com/emoistanbultv/live)

TMMOB
Elektrik Mühendisleri Odası
İstanbul Şubesi

AYDINLATMA
TÜRK
MİLLİ KOMİTESİ

COVID_19 DÖNEMİNDE UV-C LAMBALAR

Aydınlatma Türk Millî Komitesi ile birlikte düzenlediğimiz, Prof. Dr. Sermin Onaygil ile Covid 19 Döneminde UV-C Lambalar başlıklı online söyleşi 24 Temmuz Cuma günü saat 21.00'da EMO İstanbul TV Youtube kanalımızda yayınlandı.

İzlemek için [tıklayın](https://.youtube.com/emoistanbultv/live)

Covid-19 Döneminde
UV-C Lambalar*Prof. Dr. Sermin ONAYGİL**
ATMK Yönetim Kurulu Başkanı

* Bu çalışma, Aydınlatma Türk Milli Komitesi (ATMK) tarafından Uluslararası Işık Günü kapsamında 16.05.2020 tarihinde düzenlenen "Işık Gününde Covid-19 ve Aydınlatma" internet semineri için hazırlanmış ve sunulmuştur. Bilgiler kaynak verilmek kaydıyla kullanılabilir.

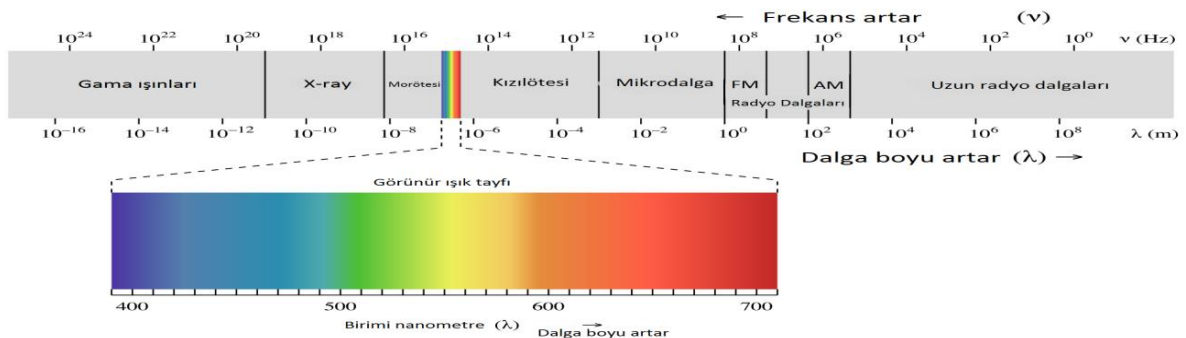
** İTÜ Enerji Enstitüsü, Enerji Planlaması ve Yönetimi Anabilim Dalı, Ayazağa Kampüsü, Maslak, İstanbul

1. GİRİŞ

Son günlerde içinde bulunduğumuz özel durum nedeniyle, Covid-19 virüslerini yok edebilecek bir yöntem olarak UV-C radyasyon yayan lambaların kullanımı gündeme gelmiştir. Aslında bu lambalar uzun yıllardır su arıtmada ve hava dezenfektasyonunda kullanılmaktadır. Direkt temas halinde cilt ve göz üzerinde olumsuz etkileri bilindiği için, iyi tasarlanmış ve kontrol edilebilir sistemlerle birlikte kullanılmaları gerekmektedir. Oysaki şu andaki uygulamalarda sadece ülkemizde değil, tüm dünyada bilinçsiz kullanımları olduğu gözlemlenmektedir. İnsan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olabilecek bu radyasyon kaynaklarının kullanımında bilinç oluşturmak amacıyla, literatür araştırmasına dayanan bu çalışma hazırlanmıştır. Çalışmada ultraviyole ışınımın tanımları yapıp, virüs yayılımının önlenmesindeki etkileri incelenmekte ve dikkat edilmesi gerekenlerle konudaki eksiklikler açıklanmaktadır.

2. ULTRAVİYOLE IŞINIM

Bilindiği gibi insan doğası ve yapılan işler gereği yaşamın her anında aydınlatmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu gereklilik olası durumlarda doğal aydınlatmadan, yetersiz olduğunda da yapay aydınlatmadan sağlanmaktadır. Görsel duyarlılığa neden olabilen radyasyon enerjisi "ışık" olarak tanımlanmaktadır. İnsan gözü 380 nm – 780 nm arasındaki radyasyonlara karşı duyarlıdır ve bu dalga boyları arasındaki elektromanyetik dalgalar "görülebilir bölge" ya da "ışık" olarak adlandırılmaktadır (Şekil 1). Görülebilir bölgenin sağında daha uzun dalga boylarında "kızılötesi/infraruj" ışınım; sol tarafında ise daha kısa dalga boylu "morötesi/ultraviyole" ışınım yer almaktadır.



Şekil 1. Elektromanyetik dalgalar içinde ışığın yeri

İncelememizin konusu ultraviyole ışınım olduğu için bundan sonra bu bölüm detaylandırılacaktır. Ultraviyole ışınım 315 nm – 400 nm arasında UV-A, 280 nm – 315 nm arasında UV-B, 100 nm – 280 nm arasında da UV-C olarak adlandırılmaktadır [1]. Güneşin spektrumunda UV radyasyonlar mevcuttur. Ancak, güneş ışınımını yerküreye ulaştırırken atmosferden UV-A ışınım etkilenmeden geçerken, UV-B ışınımın %90'u ozon, su buharı, oksijen ve karbondioksit tarafından yutulur. UV-C ışınımın ise tamamı ozon tabakasında yutulmaktadır. Yeryüzüne ulaşan UV ışınımın %90'ı UV-A, %10'u UV-B radyasyonlardır.

Kısa dalga boylu radyasyonların enerjileri yüksektir. Mikroorganizmaların çoğalmasının önlenmesinde UV-A radyasyonlar etkisizken, UV-B radyasyonların etkisi de düşüktür. Buna karşılık UV-C radyasyonların etkisinin yüksek olduğu bilinmekte ve bu ışınım GUV (Germicidal UV – mikrop öldürücü UV) olarak adlandırılmaktadır.

3. UV-C RADYASYON ÜRETİMİ

Yapay ışık ısı, deşarj, elektrolüminesan yöntemleri ile üretilmektedir. Flüoresan olarak bilinen alçak basınçlı civa buharlı lambalar deşarja dayalı lüminesan yöntemi ile görülebilir bölgede radyasyon yaymaktadır. Bu lamba tüplerinin iç yüzeyleri flüoresan malzeme ile kaplanmadığında 254 nm'de yoğun ışınım elde edilmektedir. Sıcak ve soğuk elektrotlu alçak ve yüksek basınçlı civa buharlı lambalarla elde edilen 254 nm dalga boylu radyasyonlar 70 yılı aşkın süredir mikroorganizmaların dezenfektasyonu amaçlı kullanılmaktadır. Bu lambalarla 20 J/m² ile 200 J/m² arasındaki dozlarda radyasyon enerjisi elde edilebilmektedir. Sıcak elektrotlu olanların etkinlik faktörleri (lm/W) yüksek olurken, soğuk elektrotluların ömürleri daha uzundur.

Son yıllarda soğuk elektrotlu (excimer) düzeneklerde kripton/bromür ve kripton/klor gaz çiftleri kullanılarak elde edilen ve uzak UV diye adlandırılan sırasıyla 207 nm ve 222 nm dalga boylu UV-C radyasyonların mikroorganizma bozucu etkilerinin daha yüksek olduğu konusunda araştırmalar mevcuttur [2]. Kripton / klor gaz çifti ile 222 nm'de ışınım yapan kaynağın spektrumu monokromatik özelliğe yakın olduğundan, diğer etkileri araştırılmamış dalga boyları tayfta yer almadığı için filtre gerekmeden doğrudan kullanılabilir. Bu nedenle mikrop öldürücü etkisi daha yüksek olmasına rağmen 207 nm yerine daha çok 222 nm dalga boylu radyasyon kaynağının kullanımı önerilmektedir.

4. UV-C'lerin MİKROP ÖLDÜRÜCÜ ETKİLERİ ve MİKROORGANİZMA DEZENFEKTASYONU

Daha önce de ifade edildiği gibi, enerjisi yüksek UV-C radyasyonlar mikrop öldürücü UV (Germicidal UV) olarak adlandırılmakta ve GUV kısaltması ile bilinmektedirler.

Mikroorganizmaların UV-C radyasyonlar ile etkisiz hale getirilmesinde;

- Mikroorganizmanın çeşidi ve yapısal özellikleri,
- Uygulanan radyasyonun yoğunluğu ve süresi (dozu),
- Ortamın bağıl nem oranı,
- Radyasyonun dalga boyu etkilidir [1].

Bakteri, virüs çeşidine bağlı olarak mikroorganizmanın etkisiz hale getirilmesi için gerekli radyasyon miktarı farklılık göstermektedir. Doz, radyasyon yoğunluğu ve uygulama süresinin çarpımı ile hesaplanmakta ve (mJ/cm²) veya (J/m²) birimi ile verilmektedir.

$$\text{Radyasyon Dozu (mJ/cm}^2\text{)} = \text{Radyasyon Yoğunluğu (mW/cm}^2\text{)} \times \text{Etki Süresi (sn)}$$

Radyasyonların mikrop öldürme etkinliği logaritmik basamaklar olarak dikkate alınmaktadır.

1 log basamak: %90 etkinlik

2 log basamak: %99 etkinlik

3 log basamak: %99,9 etkinlik

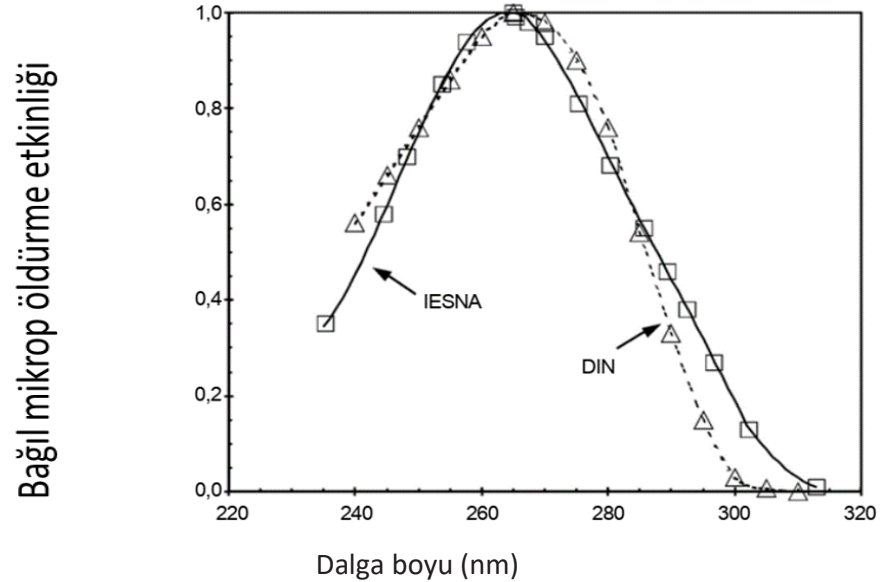
Kabul edilen basamağa göre etkili olacak radyasyon dozu değişmektedir. İki basamak arasında dozun iki kat artırılması yada azaltılması gerekmektedir.

Tablo 1'de farklı virüslerin yok edilebilmesi için gerekli radyasyon dozları %90 ve %99 etkinlik basamakları için verilmektedir.

Tablo 1. Virüslerin yok edilmesi için gerekli radyasyon dozları

Virus	Energy Dosage of UV Radiation (UV Dose) in $\mu\text{Ws/cm}^2$ Needed for Kill Factor	
	90% (1 log Reduction)	99%* (2 log Reduction)
Bacteriophage - <i>E. Coli</i>	2,600	6,600
Infectious Hepatitis	5,800	8,000
Influenza	3,400	6,600
Poliovirus - Poliomyelitis	3,150	6,600
Tobacco mosaic	240,000	440,000

Araştırma sonuçlarına göre GUV ışınımının ebola virüsünün yüzeylerde yayılımını önlemede etkin ve influenza için de etkili olabildiği açıklanmış olmasına rağmen, henüz SARS-COV-2 virüs için geçerli ve yetkili kurumlarca onaylanmış net değerler mevcut değildir [3]. Ortamın bağıl nem oranı %65'in üstünde olduğunda mikroorganizmaların UV-C radyasyonlardan etkileşimi azalmaktadır. Etkinin radyasyonların dalga boylarına göre değişimleri 230 nm – 320 nm arasındaki UV-C ışınım için Şekil 2'de gösterilmektedir.

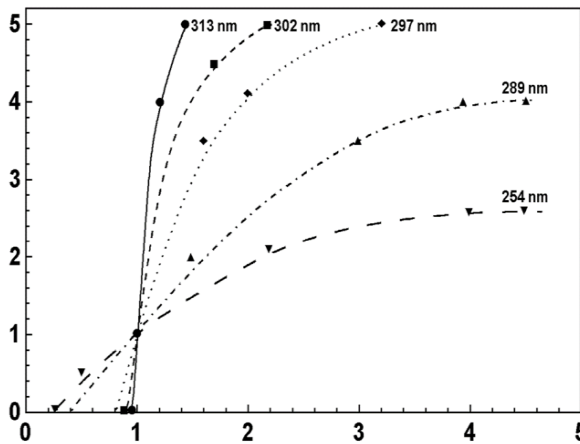


Şekil 2. Standart UV-C mikrop öldürme cevap eğrisi [1]

Şekilde 254 nm dalga boyunda mikrop öldürme etkinlik değerinin maksimuma yakın olduğu görülmektedir. Uzak UV'lerde etkinlik değerinin daha da yükselebileceği açıklanmaktadır [2].

5. UV-C'lerin İNSAN SAĞLIĞINA ETKİSİ

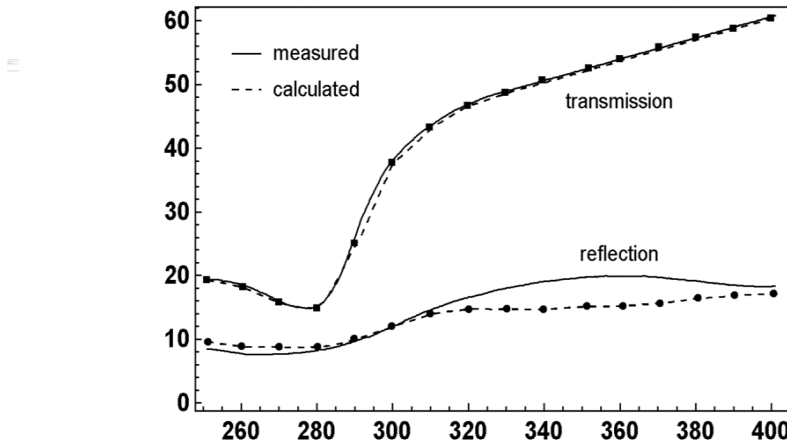
En önemli konu bu UV-C radyasyonların kullanıldıkları ortamlarda insan sağlığı üzerindeki olası olumsuz etkileridir. UV radyasyonların cilt ve göz korneasında tahribat yaratabildiği bilinmektedir. Diğer yandan, UV-C radyasyonlardaki riskin UV-B'lere göre daha düşük olduğu, sadece UV-C radyasyonların olduğu ortamlarda cilt kanseri riskinin de ihmal edilebilecek düzeyde olduğu açıklanmaktadır.



Şekil 3. Farklı dalga boyundaki UV radyasyonlarda doza bağlı cilt kızarıklık derecesi

Şekil 3'de farklı dozlardaki farklı dalga boylarında UV ışınımının ciltte oluşturduğu kızarıklık dereceleri gösterilmektedir [4], [5]. Şekilden olumsuz cilt etkileşimlerinin 254 nm dalga boyunda en düşük derecede olduğu görülmektedir.

Şekil 4'den de deri üst tabakasının geçirgenliğinin kısa dalga boylarında düşük değerlerde olduğu görülmektedir [6]. UV radyasyonların insan üzerindeki olası olumsuz etkileri dalga boyuna, yoğunluğuna ve uygulanma süresine, dolayısıyla dozuna bağlıdır.



Şekil 4. Deri üst tabakasının farklı dalga boylarındaki ışınımını geçirme ve yansıtma faktörleri

ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) tarafından 253,7 nm'de insan için zararlı olmayacak eşik sınır değer (TLV – Threshold Limit Value) 8 saatlik uygulamada 6 mJ/cm² olarak açıklanmaktadır. Bu da 172,7 cm yükseklikteki insan gözünün 0,002 W/m² radyasyon yoğunluğuna maruz kalması anlamına gelmektedir [7]. ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) tarafından da hiçbir koruyucu cihaz kullanılmayan göz ve cilt için eşik sınır değerleri 270 nm'de 30 J/m², 254 nm'de 60 J/m² ve 222 nm'de 240 J/m² olarak verilmektedir [8]. Uygulamalarda bu eşik değerlerin aşılmaması, ışınımın direkt kullanıcılar üzerine gelmesini engelleyici ekranlama düzeneklerinin oluşturulması esastır.

6. UV-C'lerin KULLANILDIĞI SİSTEMLER

UV-C radyasyon kaynakları aşağıdaki sistemlerde kullanılmaktadır;

- **Tavana yönlendirilmiş (upper-room) GUV sistemler:** ortamda havanın çok iyi sirküle edilmesi ve ışınımın kullanıcılara direkt ulaşmasını engelleyici ekranların kullanılması gerekmektedir. Virüs önleyici etki ortamın bağıl nem oranına, sıcaklığa ve hava akış durumuna bağlıdır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından tüberküloz yayılımının önlenmesinde etkili olduğu açıklanmaktadır.
- **Portatif GUV sistemler:** zeminde, tavanda yada duvarda kullanılabilen cihazlarda direkt insan temasının engellenmesi için gerekli kontrol düzenekleri bulunmalıdır.
- **İklimlendirme ünitelerine entegre sistemler:** ortam koşullarına uygun bakım ve lamba değişimlerinin yapılması önemlidir. Özellikle HEPA (High Efficiency Particulate Air) filtreli iklimlendirme ünitelerinde yüksek verimli uygulamalar olasıdır [7].

7. EKSİKLİK ve DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

Literatürde mevcut bilgiler ışığında mikroorganizmaların yayılımını önlemek amaçlı UV-C radyasyon kaynaklarının kullanılmasında dikkat edilmesi gerekenler ve mevcut eksiklikler aşağıda özetlenmeye çalışılmıştır.

- Bilimsel araştırmaların sonuçları ile elde edilmiş insan sağlığı açısından risk oluşmasını önleyici eşik sınır değerler detaylı olarak 254 nm için mevcuttur. 270 nm ve 222 nm için de bazı değerler açıklanmaktadır. Diğer yandan, kullanılacak kaynakların kesin risk eşik değerleri bilinen dalga boylarında ışınım üretmeleri gerekmektedir. Bunun için uygun UVR ölçümleri gereklidir. Bu ölçümlerde aletin kalibrasyon kaynağı önemlidir. Kalibrasyon kaynağı olarak genelde 254 nm alçak basınçlı civa buharlı lamba kullanılmaktadır. Ölçülen radyasyon dalga boyu kalibrasyon kaynağınıninkinden farklı olduğunda %10 ila %50 arasında spektral uyumsuzluk hatası olabilmektedir. Bu nedenlerle LED'lerin GUV amaçlı kullanımları önerilmemekte ve virüs önlemede etkilerinin düşük olduğu açıklanmaktadır [9].
- Farklı dalga boylu UV-C radyasyonlar kullanılması halinde, insan sağlığı açısından risk oluşturmayacak eşik sınır değerlerin (TLV) belirlenmesi gerekmektedir.
- Son günlerde bazı araştırmaların yapıldığı gözlemlenmesine rağmen, Covid-19 virüsünün çoğalmasını önlemek için gerekli UV-C dozu yetkili kurumlar tarafından henüz net olarak açıklanmamıştır. Virüsün bulaşma riski görülen hava ve katı yüzeyler olmak üzere iki ayrı uygulama için araştırma yapılması gerekmektedir.
- Virüs önleyici etkisi ve sağlık riski açısından, uygulamalarda UV-C ışınımının yoğunlukları ve çalışma süreleri cihazlara entegre sensör ve otomasyon sistemleri ile kontrol edilmelidir.
- Cilt üzerindeki etkileri konusunda araştırmalar olmasına rağmen, göz korneasında oluşabilen rahatsızlıkların (photokeratitis) önlenmesi için gerekli güvenlik eşığı konusunda araştırmalar yetersizdir.
- Piyasada mevcut UV cihazların beyan edildiği şekilde sadece UV-C radyasyon yaymama olasılıkları da vardır. UV-C yanında UV-A ve UV-B radyasyonlar da yayılabilmektedir. Bu da cilt kanseri riskini artırabilmektedir.
- Kısa dalga boylu UV-C ışınımının ortamda ozon miktarını artırma tehlikesi kontrol edilmelidir.
- Radyasyonların ortamdaki bitki ve eşyalara bozucu etkileri dikkate alınmalıdır. Özellikle plastik gibi hassas malzemelerin fotodekrasyonuna neden olabilirler.
- Konut gibi genel tüketicilere yönelik UV-C cihazların kullanımı güvenli bulunmamaktadır. DSÖ tarafından kesinlikle cilt ve göz ile direkt temas olmaması gerektiği konusunda uyarılar yapılmaktadır.
- Hastanelerde standart temizlik işlerinde kullanımları giderek artmasına rağmen, hala özel kullanım kılavuzu ve standart test prosedürü eksikliği mevcuttur [3, 10].
- İnsan temasına kapalı oldukları için su arıtma ve iklimlendirme ünitelerine entegre kullanımları önerilmektedir. İş güvenliği nedeni ile bu tesislerde bakım ve diğer amaçlarla çalışan kişilerin özel koruyucu gözlük, eldiven, kıyafet kullanmaları gerekmektedir.

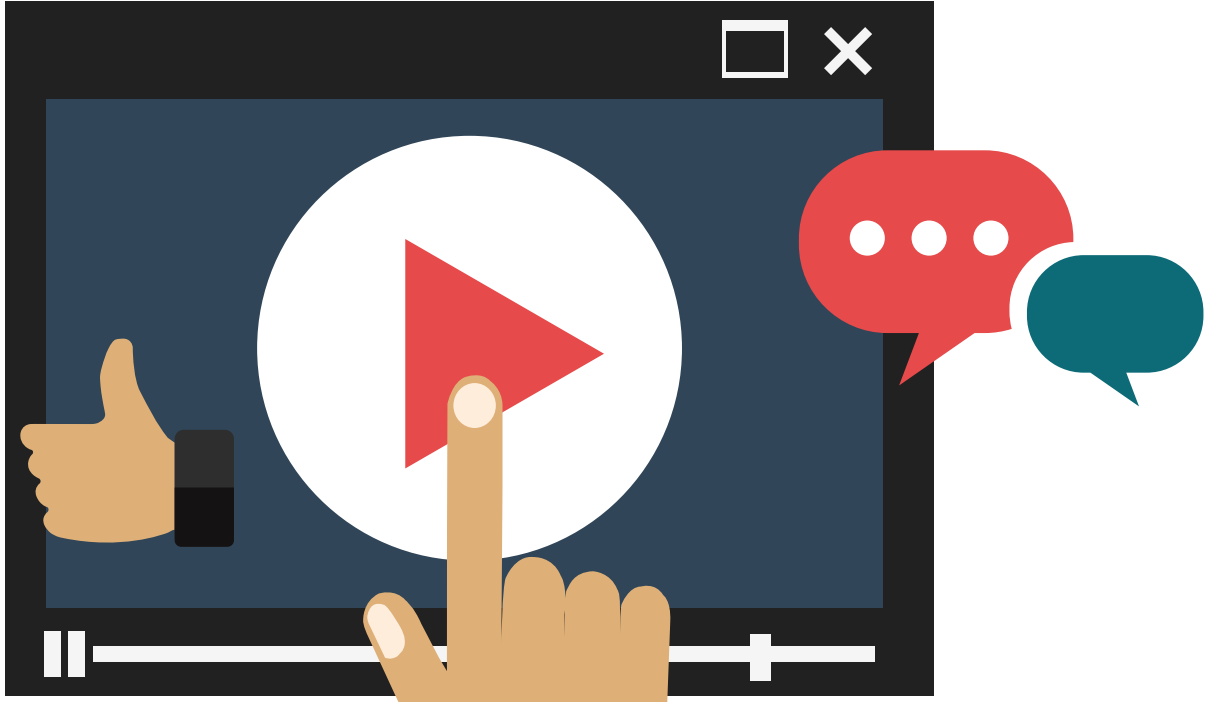
8. SONUÇ

Bu çalışma, yaşanan pandemi döneminde Covid-19 virüsünün dezenfektasyonu amacıyla yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanılan UV-C radyasyon kaynaklarında uygulamada dikkat edilmesi gerekenleri açıklamak amacıyla hazırlanmıştır. UV-C ışınımının olumsuz etkileri dalga boyuna, yoğunluğuna ve uygulanma sürelerine bağlıdır. Mevcut literatür incelendiğinde, insan sağlığı açısından risk oluşmasını önleyici eşik sınır değerlerin detaylı olarak sadece 254 nm radyasyonlar için mevcut olduğu anlaşılmaktadır. Son günlerde bazı araştırmalar yapıyor olmasına rağmen, Covid-19 virüsünün çoğalmasını önlemek için gerekli UV-C radyasyon dozu yetkili kurumlar tarafından henüz açıklanmamıştır.

Bu nedenle Covid-19 virüslerinin tamamen yok edilebildiğinden emin olunması şu an için mümkün değildir. Ancak influenza vb. virüsler için geçerli değerler kabul edilerek uygulamalar yapılabilir. Kullanılacak cihazların sadece beyan edilen dalga boylarında radyasyon yaymaları ve ışınım yoğunluklarının yayılan radyasyon ile aynı dalga boyundaki referans kaynak ile kalibre edilmiş ölçüm cihazı ile ölçülüp, doğrulanmış olması son derece önemlidir. Bu koşulların yerine getirilebilmesi için standart ve kontrollerdeki eksiklikler en kısa sürede tamamlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- [1] CIE 155: Ultraviolet Air Disinfection, 2003
- [2] Buonanno, M., Ponnaiya, B., Welch, D., Stanislauskas, M., Randers-Pehrson, G., Smilenov, L., Lowy, F.D., Owens, D.M. and Brenner, D.J., "Germicidal Efficacy and Mammalian Skin Safety of 222 nm UV Light", *Radiation Research* 187(4): 483-491. DOI:10.1667/RR0010CC.1, 2017
- [3] CIE, Position Statements on UV Radiation to Manage the Risk of COVID-19 Transmission, 12 May 2020
- [4] Hausser, K.W., Vahle, W. The dependency of light induced erythema and pigment formation upon the frequency (or wavelength) of the inducing radiation, *Strahlentherapie*, V. 13: p. 41-71, 1922
- [5] Sliney, D., Wolbarsht M.L. Safety with Lasers and Other Optical Sources, New York: Plenum Publishing Co., 1980
- [6] Sterenborg, H.J.C.M., Van Der Leun, J.C., Change in epidermal transmission due to UV-induced hyperplasia in hairless mice: a first approximation of the action spectrum, *Photodermatology*, V. 5: p. 71-82, 1985
- [7] CIE 187: UV-C Photocarcinogenesis Risks from Germicidal Lamps, 2010
- [8] ICNIRP Guidelines – On limits of exposure to ultraviolet radiation of wavelengths between 180 nm and 400 nm (incoherent optical radiation), *Health Physics* 87(2):171-186; 2004
- [9] Houser, K.W., Ten facts about UV Radiation and Covid-19, *Leukos*, 16:3, p. 177-178, 2020
- [10] IEC 6247: 2006 / CIE S 009: 2002, Photobiological safety of lamps and lamp systems



Sube etkinlik
videolarını

youtube.com/emoistanbul

adresinden takip edebilirsiniz.





Ücretli Çalışan ve İşsiz Mühendisler Komisyonu

Salgında Çalışma Yaşamı

Salgın hastalığın ortaya çıkması ile birlikte çalışanlar can derdine, patronlar ise üretim mal derdine düştü. Eldeki sağlık olanakları ve bilimsel veriler ışığında hastalığın bir çaresi bulunmuyor, ilacı ve aşısı da henüz yok. Bu durumda yapılması gereken hastalığın yayılmasını önlemek olmalıydı. Yani karantina uygulanarak herkesin evinde oturması, birbirlerine mümkün olduğu kadar az temas etmesi... Bu ise sistemin durması anlamına geliyor. Sistem durursa ne olur? İşçiler çalışmadığı için aç kalır. İşverenler sermayeleri çalışmadığı için kar edemez. Böyle bir durumda insan hayatını üstün tutan bir toplum ayrıntılarında farklar olmakla birlikte, insanların ihtiyaçlarının karşılanmasını, hastalığın yayılmasının önlenmesini sağlamak için tüm kaynaklarını seferber eder ve böyle büyük sorunlara yol açan sistemi sorunlarını çözene dek durdurmalıdır. Ama böyle olmadı. Zira insan hayatı çok önemli değil ülkemizde. Bunu yerine sistemin sürmesi, hasta olanların ayrılması, olmayanların çalışması, devletin işverenlere yardım etmesi, halkın da devlete yardım etmesi yöntemi seçildi. Çalışanlar "devlet başka ne işe yarar, şimdi yardım etmeyecekse ne zaman edecek" derken, küçük yardımların gölgesinde yeni yasalarla ellerindeki haklardan da mahrum bırakıldı. Bu süreçte kullanılan yasa ve yöntemleri kısaca aşağıdaki başlıklarda özetlemeye çalışacağız.

Kısa Çalışma Ödeneği:

Daha önceki ekonomik kriz sırasında çıkarılan bir yasa ile işletmenin çalışmadığı sürelerde çalışanların ücretlerinin bir kısmının devlet tarafından işsizlik fonu kullanılarak ödenmesi

uygulaması getirilmişti. Bu ödemelerin devlet tarafından değil işsizlik fonu tarafından ödendiğini her zaman aklımızda tutalım. Bu uygulamaya göre işveren işyerinin çalıştığı gün kadar ücret ödüyor ve geri kalan günlerin ücretlerinin yüzde altmış işsizlik fonu tarafından ödeniyor. Bu uygulamanın yarattığı olumsuzluklar şöyle sıralanabilir:

- Eğer işçi o zamana kadar 450 gün SGK primi ödemişse ve son 60 gündür de sigortalı ise, işsizlik fonu hesabından işçiye SGK'ya bildirilen maaşının %60ı kadar ücret ödeniyor. Eğer işletme hiç çalışmıyorsa bu miktar en az 1750 en fazla 4381TL olabilir, daha fazla olamaz.
- Eğer işçi o zamana kadar 450 gün SGK primi ödemişse ve son 60 gündür de sigortalı değil ise kısmi çalışmadan yararlanamaz ve ücret alamaz.
- Eğer işçinin ücreti gerçek miktarından değil asgari ücret üzerinden ödeniyorsa, işçi resmi olarak beyan edilen ücret temel alınarak ödenek alabileceğinden ödeme asgari ücret üzerinden yapılır.
- Bu sırada işçi çalışmadığı için emeklilik primleri yatırılmıyor. Yani bu süre normal çalışmadan sayılmıyor ve emekli olmak ancak eksik günlerin çalışarak tamamlanmasıyla mümkün olabilir.
- Eğer işçi daha sonra işsiz kalırsa kısa çalışma ödeneği aldığı günler, hak edeceği işsizlik maaşı günlerinden düşülecek. Örneğin 2 ay kısa çalışma ödeneği aldıysanız ve 6 ay işsizlik maaşı alma hakkınız varsa, iki ayını zaten almış sayılacağınız için 4 ay işsizlik ücreti alabileceksiniz.

Kısa çalışma uygulanırken, çalışanlar işlerini kaybetme tehlikesini göze alamadığı için aslında her gün çalıştırılıyor. Hatta "nasıl olsa evdesiniz" denilerek iş saatleri dışında da çalışmaya zorlanıyor. Özellikle mühendislerin gece ve gündüz durmaksızın çalışmaya devam ettiğini biliyoruz. Bu uygulama ile çalışma saatleri ve çalışma verimi artarken ücretlerde olağanüstü kesintiler yapılmaktadır.

Ücretsiz izin:

Eskiden ekonomik kriz zamanlarında sendikalar işten çıkarmalar yasaklansın derlerdi. Bu sefer yasaklandı. 17 Nisan'da çıkarılan bir yasa ile üç ay işçileri işten çıkarmak yasak. İşten çıkarmak yerine ücretsiz izne çıkarmak serbest. Bu durumda işçi işsizlik fonundan nakit ücret desteği olarak günlük 39,24 TL, bir ay için en fazla 30 gün yani 1117 TL alabiliyor. Yani işten çıkarılmayan işçi yine de açlık tehlikesiyle karşı karşıya. Oysa bu yasadan önce işçinin rızası olmadan onu ücretsiz izne göndermek veya ücretinde indirim yapmak mümkün değildi.

- İşvereni tarafından ücretsiz izne çıkarılan işçiler için başvuru işveren tarafından yapılıyor.
- Ücret desteğinden yararlanabilmek için işsizlik ve kısa çalışma ödeneğinde olduğu gibi belli bir süre hizmet akdine tabi olma ve belli bir gün işsizlik sigortası primi ödemiş olma şartı aranmıyor. İş Kanunu'na tabi sigortalı olmak ödemeye hak kazanabilmek için yeterli.

- Öncelikle kısa çalışmaya başvurma şartı da yok, işveren kısa çalışmaya başvurmadan da çalışanları ücretsiz izne ayırabilir ve nakdî ücret desteği için başvurabilir.
- Emeklilere ve işsizlik maaşı alanlara kısa çalışmada olduğu gibi nakdî ücret desteği de ödenmiyor. Çünkü onlar emekli maaşı alıyorlar.
- Destekten yararlanabilmek için ücretsiz izne çıkarmanın işveren tarafından yapılması gerekiyor.
- Ücretsiz izinli gösterildiği dönemde işçinin çalıştırılmaması gerekiyor. Bu yasağa rağmen destekten yararlanan işçileri çalıştıranlara, her ay ve her işçi için asgari ücret tutarında (yani 2.943 TL) ceza uygulanacak. Ayrıca işçiye verilen ücret desteği faiziyle birlikte işverenden tahsil edilecek.
- Nakdî ücret desteğinden yararlananlara ait genel sağlık sigortası primleri SGK'ya İŞKUR tarafından aktarılıyor.

Bu yasanın çıkması ile birlikte, kısa çalışma veya işsizlik maaşı uygulamaları pratik olarak ortadan kalktı. Yani işsizlik fonunun yönetimini elinde bulunduran devlet, buradan daha az ödeme yapacağı olanakları hayata geçirdi. Yasa 17 Temmuz'a kadar uygulanacak iken süre uzatıldı Ama gerekli görürse Cumhurbaşkanı süreyi uzatabilir. Böylece çalışanın işten çıkarılması durumunda işsizlik maaşı alması da engellenmiş oldu. En düşük işsizlik ücretinin bile ücretsiz izin ödeneğinden daha yüksek olduğunu göz önüne alırsak uygulamanın işçilerin lehine olmadığını söyleyebiliriz.

Ücretli İzin:

İşverenlerin büyük çoğunluğu herhangi bir düzenleme yapılmadan önce çalışanların birikmiş izinlerini bitirmek amacıyla hemen ücretli izinlerin kullanılmasını istedi. Yasa uyarınca izinin kullandırılması işveren sorumluluğunda olduğundan pratikte yapacak pek



bir şey yok. Sadece izinlerin bölünmeden kullanılmasını istemek mümkün. Biriktirdikleri izinleri bu dönemde zorla kullandırılan çalışanlar, dinlenmek veya kendilerinin belirleyeceği uğraşlar için kullanacakları zamanları da tüketmiş oldular. Hatta bazı işyerlerinde bir sonraki yılın izinleri de yasadışı biçimde çalışanlar borçlandırılarak kullandırıldı. İşverenler sırtında yük olarak gördükleri ücretli izinlerden bir çırpıda kurtuldular. Böylece nerdeyse iki yıl boyunca çalışanlar tatil yapıp dinlenemeyecekler.

Evden Çalışma:

Bazılarımız evden çalışabilme olanağına sahip olduğu için kendini şanslı sayıyor. Elbette kolaylıkla yayılan bu hastalık zamanında evden çalışmaya devam etmek büyük ayrıcalık. Ancak işverenler çalışanları kontrol etmek için çalışma ritmini artırdı. İşlerin normalden daha kısa sürede bitirilmesi hedeflenmeye başladı. Artık her an işyerinden bir şey istenebilir ve anında yapılmalıdır: mesai 24 saat oldu olmuştur Ancak işverenler evden çalışanların elektrik, internet, çalışma ortamı gibi ihtiyaçlarına destek olmak yerine, işyerine gelmediği için yemek ücreti, yol parası gibi sosyal hakları kesmeye başladı. Oysa yemek çalışanın gün ortasında çalışmayı sürdürmesi için işverenin karşılaması gereken bir ihtiyaçtır. Yine tüm sosyal haklar yıllarca süren mücadeleler sonucu kazanılmıştır ve herkes can derdindeyken geçici gerekçeler üzerinden bunlara saldırılması, bu hakların tümüyle ortadan kaldırılmasının ilk adımıdır.

Hastalığın iş kazası olmaktan çıkarılması sayılmaması

Salgın hastalığın ortaya çıkmasından sonra, benzer salgınlarda olduğu gibi bu hastalığında iş kazası sayılıp sayılmayacağı konusunda tartışmalar vardı. SGK Başkanlığı bir genelge yayımlayarak hastalığı iş kazası ve meslek hastalığı saymayacağını belirtti. Bu görüşü açıklamaya çalışanlar kısaca, çalışanların iş yeri veya iş yeri eklentileri dışında, ev veya sosyal hayatında, alışverişte ya da dışarıda herhangi bir yerde korona virüs kapmış olma ihtimali olduğunu belirttiler. Ancak sayılan bu yerlerden ev dışındakiler işçinin kontrolünde değil. İşyeri, işe gitmek için kullanılan toplu taşıma araçları veya servisler, dükkanlar, idari binalar, meydanlar, yollar, dinlenme alanları veya benzeri alanların hiçbiri işçi tarafından kontrol edilebilecek yerler değil. Hem işçiye şu ana kadar görülen bulaşma olasılığı en yüksek virüsün olduğu yerlerde çalışmaya davet etmek hem de olası hastalık durumunu işçinin kendi keyfi davranışları nedeniyle kaptığı bir durum gibi sınıflandırmak adil değildir. İşçinin bu koşullarda hasta olacağı ortadayken bunu iş kazası saymamak yoluyla, işverenleri ve devleti hastalıkla ilgili tazminat ve diğer haklardan muaf tutmak ve tüm sorumluluğu çalışanların üzerine yüklemek amaçlanmıştır. Bu tavır kamu yararını bilerek inkar etmektir.

Hastalığın etkileri ve kalıcı olarak bıraktığı hasarlar konusunda henüz yeterince bilgi bulunmuyor. Bu nedenle hastalığın kişi bedeni üzerindeki sonuçları çalışanlar için yeni bir mücadele alanı olacak. Bu tür genelgelerle mücadelenin önü kesilemez. Tüm

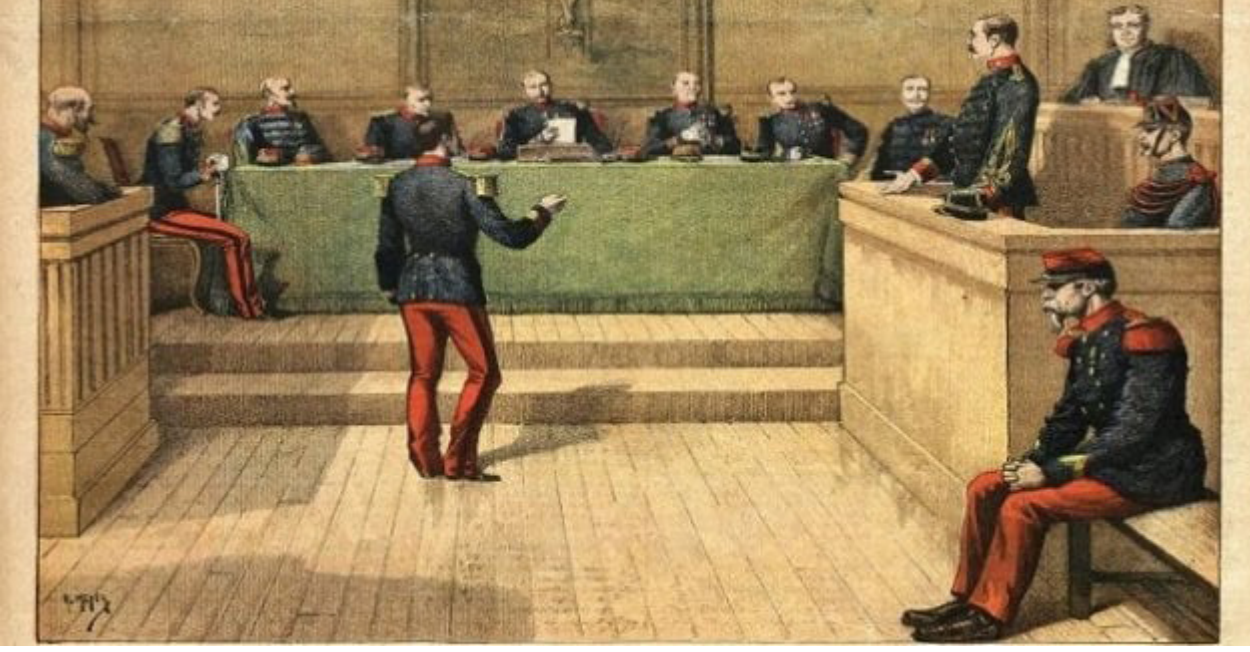
çalışanların, COVID-19 şüpheli ya da tanılı hasta ile temaslarında, hastadan kendilerinin solunum yollarına, göz mukozasına ya da açık yaralarına olan öksürük, hapşırık ve diğer vücut sıvılarının sıçraması ya da bulaşması veya bunlarla kontamine olmuş kesici delici malzemelerle yaralanma olaylarının tamamı iş kazası olarak değerlendirilmeli ve kayıt altına alınmalıdır.

Çalışmaktan Kaçınma Hakkı

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu uyarınca işyerinde iş sağlığı ve güvenliğini tesis etme, olası riskler karşısında gerekli tedbirleri alma, alınan idari kararlara uyma, hastalık ve kazalardan korunmak için gerekli iş ekipmanlarını temin etme sorumlulukları işverenin yükümlülükleridir. Bunlar yapılmayarak işçi ciddi ve yakın tehlike altında çalışmak zorunda bırakılamaz. İşçi gerekli önlemlerin alınması talep edebilir ve bu talepler yapılan işin niteliğine, işyerindeki koşullara göre çeşitli bileşenler barındırabilir. Kapiya dezenfektan koymak yeterli değildir, her işçi için kişisel korunma ekipmanları sağlanmalı, belirlenen sosyal mesafe kuralına uygun biçimde işyerleri yeniden düzenlenmeli, her faaliyet ve işyerine özgü tehlikeleri bertaraf edecek önlemler alınmalıdır. Önlemler alınmıyorsa, işveren gerek genel olarak iş sağlığı ve güvenliğini sağlama yükümlülüklerine gerekse koronavirüse karşı yayımlanan tedbirlere ve tavsiyelere riayet etmiyorsa, iş sağlığı ve güvenliği kanununun 13. maddesine göre işçi çalışmaktan kaçınabilir. İşçi mevcut tehlikeler rağmen ölümüne çalışmak zorunda değildir. Bu hak her ne kadar işverenler ve valiler yasaklamaya kalkışsa da Mayıs ayına kadar 11 işyerinde kullanıldı.

Sonuç

Kısacası yıllardır türlü mücadeleler ile kazanılan, sürekli tırpanlanmaya çalışılan ama başarısız olan haklar, hastalık sayesinde bir anda uçtu gitti. Yasal düzenleme ve uygulamalar ücretlinin, işçinin zararına; işverenin yararına çalışıyor. Yıllardır ücretlinin maaşından vergisini peşin kesen devlet, bu hastalık döneminde nasıl daha az ödeme yapacağını düşünüyor. Elbette tüm bunlara tek başına karşı koymak veya direnmek çok zor. Bunu deneyenler de işten çıkarmayı yasaklayan yasada istisna olarak yer alan "ahlak ve iyi niyet kurallarına uymayan haller ve benzeri sebepler" maddesi kullanılarak işten çıkarıldılar. Bu hastalık da her krizde olduğu gibi, işyerinde işverenlerle birlikte bir aile olmadığımızı, devletin çalışanın yanında olmadığını, millet olarak aynı gemide olmadığımızı, çalışanlar olarak dayanışmazsak ve birbirimize destek olmazsak her zaman ezileceğimizi gösterdi. Haklarımızı korumak ve dayanışmayı güçlendirmek için hem işyerlerimizde de hem de EMO Ücretli ve İşsiz Mühendisler Komisyonunda birlikte çalışmalıyız.



Sosyal İşler Komisyonu

DREYFUS DAVASI, SONUÇLARI VE EMİLE ZOLA'NIN SAVUNMASI

Dünyada geçen yüzyılın siyasi, hukuki, askeri, edebi ve entelektüel sonuçları olan önemli vakalarından biri de Dreyfus Davası'dır. Dava geçmişte çok konuşulmuş, insanın adalet ve hakikat arayışı sürdüğü müddetçe önemini yitirmeyecektir.

1894–1906 yılları arasında 12 yıl süren dava, sadece Fransa'da değil, tüm dünyada tartışma yaratmış, siyasi, hukuki ve askeri açıdan skandala dönüşen Dreyfus Davası'nın hikâyesini kısaca özetleyelim;

Alfred Dreyfus 1894'te Fransız ordusunun genelkurmayında subaydı. 1888 yılında Fransa'nın Almanya'yla yaptığı savaştan dolayı, büyük kayıplar veren ve içten içe çalkantılar yaşayan Fransa, yaşadıkları bu başarısızlığın nedeni olarak gösterilecek bir günah keçisi aramaktaydı. Fransız gizli servisinde Alman Ataşesinin çöp kutusunda bulunan el yazılı bir mektup (120'lik topların hidrolik freni ve sahra toplarının bir manivelasıyla ilgili), Yahudi asıllı topçu subayı Alfred Dreyfus'un el yazısına benzediği için Fransa'nın askeri sırlarını Almanya'ya satmakla suçladılar. Hakkında kanıtların yetersiz olmasına karşın dava açıldı.

Her ne kadar suçsuz olduğunu ileri sürse de Dreyfus kimseyi inandıramadı. Çünkü kendisini yargılayanlar, adaletin hassas terazisini bozmaktan çekinmeyecek kadar

milliyetçilikle zehirlenmiş Yahudi düşmanlarıdır. Fransa'nın III. Cumhuriyet döneminde basın da körüklediği bir Yahudi düşmanlığı (Antisemitizm) tırmanmaya başlamıştı. "La Libre Parole" (Özgür Söz) adlı ırkçı gazete, Dreyfus'un "suçlu" olduğunu kışkırtıcı ve anti-semitist duyguları körükleyici bir şekilde ilan etti. Dreyfus apar topar yargılanır, 22 Aralık 1894'te suçlu bulunur. Fransız adaletinin bu Yahudi'ye haddini bildirmesi için(!) gereken her şey hazırlanmıştı. Savaş Bakanı General Mercier, istihbarat servisinin Dreyfus hakkında hazırladığı "gizli dosya"yı, sanığın ve savunma avukatının haberi olmadan gizlice askeri yargıçlara gönderdi ve yargıçlar da savunma hakkını ve muhakeme usulünü hiçe sayan bu durum karşısında üç maymunu oynadı. Kapalı kapılar ardında yapılan hızlı bir yargılama sonunda, müebbetle mahkum olur, Fransız Guyana'sındaki "şeytan" adasına gönderilir. Burada intihara teşebbüs eder, fakat kurtarılır.

Kardeş Mathiev Dreyfus, ağabeyinin Yahudi olduğu için mahkûm edildiğine inanmaktadır, davanın peşini bırakmaz. Kendisine, yine Yahudi olan genç bir gazeteci Bernard Lazare yardım eder. 1896'da Haber Alma Servisi'nin başına Albay Gerge Picquart gelince işin boyutu değişir. Yahudileri sevmeyen, fakat adalete inanan Picquart, Alman Askeri Ataşesi'nin çöp kutusunda, alınmış bir mektup bulur. Bu mektup sayesinde Dreyfus'un suçlandığı mektubun Esterhazy'in elinden çıktığı anlaşılır. Durumu komutanına bildiren Picquart, belgeyi yakmadığı için komutanından azar işitir, rütbesi yükseltip Tunus'a gönderilir. Picquart bir bakıma susturulmaya çalışılsa da Dreyfus'un mahkûm olmasına neden olan mektubun aslında Macar asıllı Binbaşı Esterhazy'ye ait olduğu açıklanmıştır bir kere. Dava bu açıklamadan sonra boyut değiştirir ve tüm Fransa'yı ilgilendirir hale gelir. İşin içine aydınlar girmiştir artık. Dava yeniden görülsün diye bastırırlar. Ama askerlerin sesi, aydınların sesini bastırılmış olacak ki tüm bu çabalar sonuçsuz kalır. Bu arada Esterhazy kendi isteğiyle mahkemeye çıkar ve beraat eder.

Senato başkanı 14 Temmuz'daki konuşmasından sonra Emile Zola ile buluşur. Zola, başkanın elindeki çok gizli belgeleri inceler. Dreyfus gerçekten suçsuzdur. Kararını verir (Kasım 1897). Artık susmayacak, beynini ve yüreğini kemiren bu olayda yazarlık kimliğinden çok insan olmanın ağır yüküyle askerlere, yargıya, siyasilere, koyu Katolik Fransız ırkçılarına, kısacası Fransa derin devletine savaş açacaktır. Çok sevdiği karısına şöyle yazmıştır: "Bu sorun çoktandır beynimi, yüreğimi kurcalayıp duruyordu. Uyuyamıyordum. Bana ne deyip susmayı alçaklık buluyordum. Bundan böyle başıma gelebilecek şeyler hiç umurumda değil. Yeterince güçlüyüm ve bu haksızlığa meydan okuyorum."

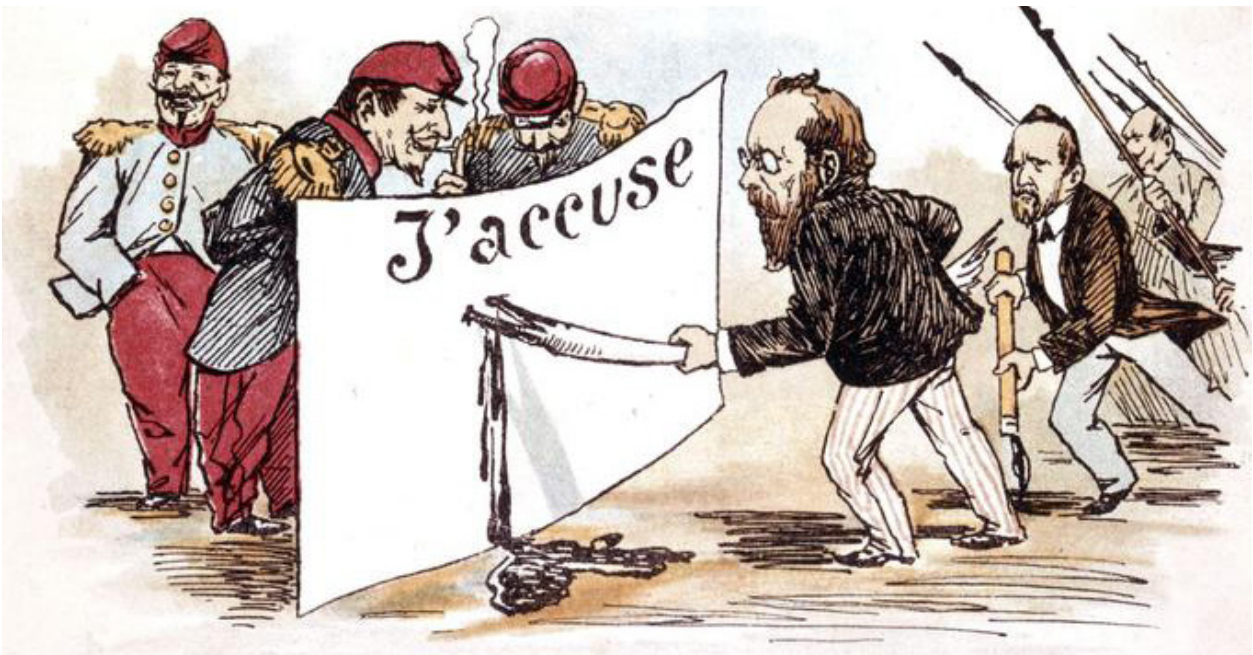
Aydınlar savaşını başlatan Zola'nın ilk yazıları Le Figaro gazetesi yayınlansa da (Sendika, Gençliğe Sesleniş) gazete baskılardan yılar ve Zola'nın son derece önemli o tarihi mektubunu bir başka gazete yayınladı. Emile Zola, 13 Ocak 1898'de L'Aurore (Şafak) gazetesinde Fransız Cumhurbaşkanı Felix Faure'ye J'Accuse (Suçluyorum) başlıklı bir açık mektup gönderir. Mektubun ilk bölümünde davayla ilgili gelişmeleri anlatır, Dreyfus'u mahkûm eden ve yeniden yargılanmasına engel olan orduyu, davadaki general, yargıç ve el yazısı uzmanlarını sert bir dille suçlar. Gerçek suçlu Esterhazy'i koruyan ordu içindeki güçlere saldırır. Son bölümde ise Dreyfus'un neden suçlanamayacağını anlatır ve mektubu şöyle bitirir: "Gerçeğin ışığına olan tutkumdan başka hiçbir şey tutkun değilim."

İnsanlık adına çok acılar çekmiş ve mutluluğu hak etmiş birisi olarak size sesleniyorum: Bu yazdıklarımın dolay beni mahkemeye çıkarın ve gerçekler gün ışığına çıksın. Bekliyorum.”

Bu yazıdan sonra “Gençliğe Mektup” ile “Fransa’ya Mektup” adlı iki broşür yayınlanır. Broşürlerin yankısı sert olur. Paris meydanları, sokakları Zola’ya ve Yahudilere kin duyan ırkçıların çığlıklarıyla dolar. “Zola’ya ölüm!” “Yahudilere ölüm!” sloganları işitilir. Zola, Seine ırmağına atılmak istenir; ölüm tehditleri artınca bir süre İngiltere’ye kaçmak zorunda kalır. (İkinci yargılama sırasında tekrar döner.) Bu arada mektuptan dolayı yargılanır. Bir yıl hapis ve üç bin frank para cezasına çarptırılır. Ayrıca Legion d’honneur nişanı elinden alınır. Öte yandan kendisine destek veren bin beş yüz sanatçı, ressam, düşünür, bilim adamı mektubun altına imzalarını atar. Mektup, Zola’nın mektubu olmaktan çıkar ve tarihe “Fransız Aydınlar Dilekçesi” olarak geçer.

Yine aynı yıl (1898) Fransız Haber Alma Servisi’nin teknik elemanı Ciugnet, Dreyfus aleyhindeki tek belgenin sahte olduğunu ortaya çıkarır. Bunun üzerine Dreyfus’u ihbar eden Hery adındaki albay gerçekleri açıklayıp intihar eder. Bu gelişmeler karşısında -ordunun karşı koymasına rağmen- hükümet davanın yeniden görülmesi için Yargıtay’ı görevlendirir. Yargıtay 1899’da, Dreyfus’un askeri mahkemece yeniden yargılanmasını kararlaştırır. Yeniden yargılanan Dreyfus tekrar suçlu bulunur, fakat bu sefer hafifletici nedenlerle daha az bir ceza verilir. Cumhurbaşkanı ise karardan on gün sonra Dreyfus’u affeder. Ancak affedilmesi, Dreyfus’un suçsuzluğunun ispatı anlamına gelmez, zaten haklarını da geri alamaz ve tabi ki tartışmalar da son bulmaz.

Davanın ikinci kez görülmesi Fransa’yı tam manasıyla ikiye böler. Drumant tarafından yönetilen sağcıların, Yahudi aleyhtarlığı mücadelesi yeniden şiddetlenir. Solcular da Genel Kurmay’ın beceriksizliği yüzünden orduya cephe alırlar. Adalet ve gerçeği isteyen Dreyfuscular (solcular) ile ordunun şerefini her şeyden üstün tutan Dreyfus karşıtları (sağcılar) arasında çatışmalar yaşanır. Dreyfuscular, İnsan Hakları Birliği Teşkilatı etrafında



toplınınca, Dreyfus karşıtları da Fransız Vatan Birliği'ni kurarlar. Fransa, endişe verici şekilde kutuplaşmış; dostluklar, arkadaşlıklar ve hatta aileler bölünmüştür.

Bölünmenin yazar-çizer ve sanatçılar cephesi ise şöyledir: Dreyfus ve Zola'yı destekleyenler arasında; Anatole France, Proust, Durkheim, Gide, Manat, Monet, Mallarme, Signac, Pissaro, Rostand, Apollinaire, Materlinck, Clemenceau, Reinach ve Charles Peguy gibi aydınlar vardır. Zola ve Dreyfus karşı olanlardan bazıları ise şunlardır: Cazanne (Zola'nın okul arkadaşdır ve aralarında çok sıkı dostluk olmasına rağmen Zola, Cazanne ile olan dostluğu bozar), Degas, Renoir, Rodin, Rimbaud, Mistral, Valery ve ünlü macera romanları yazarı Jules Verne.

Basın da bölünmüştür. Le Figaro, La Patrie daha tarafsız bir yayın politikası izlerken; Le Sifflet, Siècle, L'Aurore Dreyfus'u destekler. Yazdıkları yalan haberlerle kamuoyunu yanıltan, halkı Zola'ya ve Dreyfus'a karşı kışkırtan; La France Juive, La Libre Parole, Le Petit Journal, La Lanterne, L'Écho de Paris, La Croix gibi çok sayıda gazete de vardır.

Ve sonunda üçüncü kez yargılanan Dreyfus bu kez beraat eder (1906). Binbaşı rütbesiyle orduya geri döner. Çektiği çilelere karşılık kendisine Legion d'Honneur nişanı verilir. 1.Dünya Savaşı'na katılır ve 1935'te ölür.

Gelelim işin ilginç yanına. Legion d'Honneur nişanı alan Dreyfus hakkında Fransa ordusunun açıklaması onun affedilmesi ile ilgilidir. Yani ordu Dreyfus'u suçsuz değil, affedilmiş bir asker olarak görmektedir. Ordunun Dreyfus'u suçsuz ilan etmesi 1995 yılında, özür dilemesi ise 1997 yılında gerçekleşir. Aradan neredeyse yüzyıl geçtikten sonra Fransa gibi bir Avrupa devleti bu utancı üzerinden atar.

Emile Zola, yola çıktığında, "Bundan böyle başıma gelebilecek şeyler hiç umurumda değil. Yeterince güçlüyüm ve bu haksızlığa meydan okuyorum," derken başına gelecekleri biliyordu, ama alçakça öldürüleceğini herhalde tahmin edemezdi. Soğuk bir gece olan 27 Eylül 1902 gecesi Zola ve eşi şömineyi yakıp uyurlar. Karbon monoksit zehirlenmesiyle 28 Eylül 1902 sabahı kendisi ölü bulunurken, komaya giren eşi kurtarılır. Zola, sağcı-faşist cephe tarafından gizlice ortadan kaldırılmıştır. (Buronfosse adlı bir sağcı, çatıyı onarmak bahanesiyle evinin bacasını tıkamıştır. Buronfosse, ölmeden önce cinayeti itiraf etmiştir. Fakat bunun sadece bir iddia olduğunu ileri sürenler de vardır.)

Dreyfus Davası'nın 19.yüzyılın önemli vakalarından biri olmasını, dünya tarihinde yer etmesini sırf bir askerin haksızlığa uğramasıyla açıklamak doğru değildir. Dreyfus'tan sonra da haksız yere suçlanmış, işkence görmüş, hapse atılmış, öldürülmüş çok sayıda insan vardır. Yukarıda da bahsettiğim gibi davanın önemi siyasi, hukuki, askeri, edebi ve entelektüel sonuçlarının olmasından kaynaklanmaktadır. Şimdi bu sonuçlara maddeler halinde kısaca değinelim.

1- Dreyfus Davası "aydın" kavramına farklı bir bakış açısı getirmiştir. Aydın kimdir? Entelektüellik nedir? Fakat dava süresince Emile Zola'nın sergilediği tutum "aydın" kavramını yeniden tanımlamayı zorunlu kılmıştır. O tanım da şöyledir: Aydın, yaşadığı dönemde olaylara şahit olup haklıdan, mazlumdan, yana olan; haksızlık karşısında, zulüm karşısında korkup susmayan ve gerektiğinde bedel ödeyebilendir

2- Dreyfus Davası'nın bir diğer önemli sonucu da yargının siyasileşmesinin ülkede

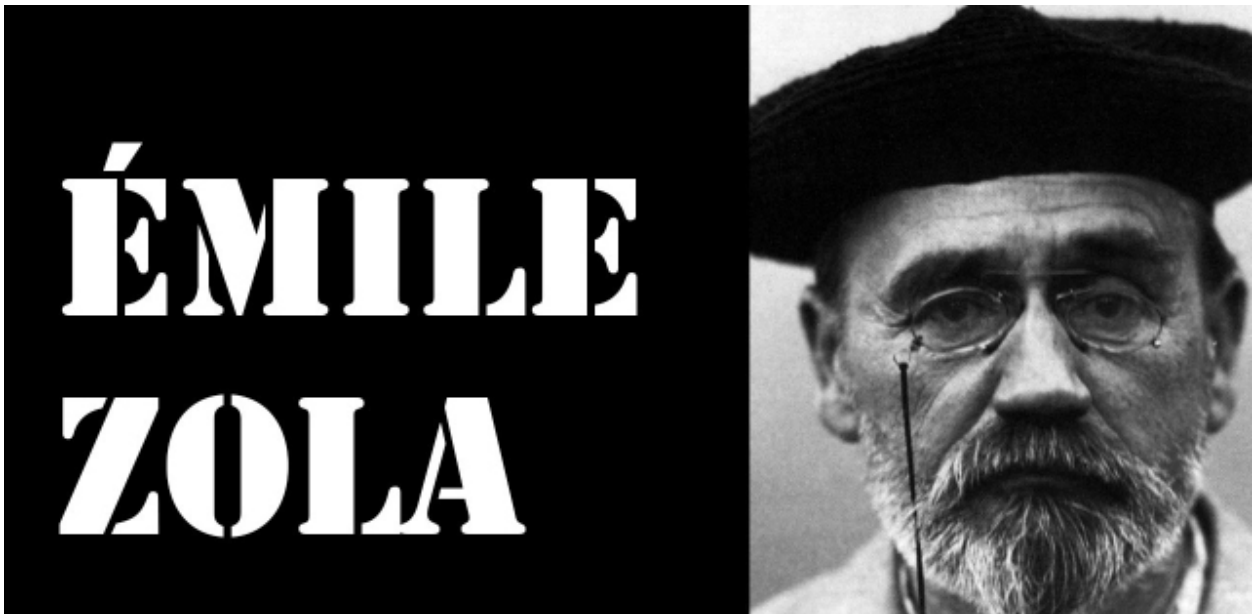
yarattığı tahribattır. Fransa, dava süresince yargının siyasileşmesinin bedelini ağır şekilde ödemiştir. Bu süreçte aile bağları zedelenmiş, arkadaşlıklar/dostluklar sarsılmış, toplum birbirini boğazlayacak kadar iki zıt kutuba ayrılmıştır.

3- Davanın tarihsel açıdan başka bir sonucu da ırkçılığın bireye, topluma ve hatta ülkeye verdiği zararları gözler önüne sermesidir. Modern dünya bugün ırkçılığı yok edilmesi gereken bir illet olarak görüyorsa bunda Dreyfus Davası'nın önemi büyüktür. Modern dünya bu dava sayesinde ırkçılığın toplumun vicdanını nasıl çürüttüğüne, farklı olana duyulan nefretin bir ülkeyi nasıl ateş topuna çevirebileceğine şahit olmuştur. Dreyfus Davası göstermiştir ki hakikatin ışığı karşısında devletler bile duramaz.

4- Yönetenlerin her dediğine inanılmaması gerektiği fikri Dreyfus Davası'ndan sonra önem kazanmıştır ki bu da davanın önemli bir başka sonucudur. Fransız devlet adamları dava boyunca ellerindeki imkânlarını kullanarak Dreyfus'un suçsuzluğunun ortaya çıkmaması için çok uğraşmışlar; yani Fransızlara yalan söylemişlerdir.

5- Edebiyat mı siyaseti etkiler, yoksa siyaset mi edebiyatı şekillendirir? Soruya iki farklı açıdan da cevap verilebilir; ama edebiyata ve siyasete ilgi duyan herkes bilir ki siyaset her zaman edebiyata ilham kaynağı olmuş, yol göstermiş ve hatta sınır çizmiştir. Siyasi bir kararlar girişilen Truva Savaşları olmasaydı İlyada ve Odessa destanlarından bahsedebilir miydik? Napolyon, Rusya'ya sefer başlatmasaydı Savaş ve Barış'ı okuyabilir miydik? Bizde Cumhuriyet Dönemi Edebiyatı denilen akımın ilham kaynağı cumhuriyetin getirdiği reform ve yenilikler değil midir? Ekim devriminden sonra Rus edebiyatı farklı bir yola girmemiş midir?

Son söz olarak şunu diyebiliriz: Bir kişi, bir ülkenin kaderini değiştirebilir. Bu kişinin illa politikacı veya asker olmasına gerek yoktur. Fransa bugün Dreyfus Davası gibi bir utancın altında ezilmiyorsa bunu bir edebiyatçı olan Emile Zola'ya borçludur.



MARMARA BÖLGESİ ELEKTRİK ENERJİSİ RAPORU

Haldun İŞÖZEN

Elektrik Mühendisi

Marmara Bölgesi Değerlendirmesi

İnsanlığın gelişimi boyunca bulunan ve yararlanılan çeşitli enerji kaynakları, günümüzde hemen her yerde ihtiyaç olunan Elektrik Enerjisi üretiminde de çeşitlenerek kullanılmaya devam etmektedir.

Dünyada ve ülkemizde artmaya devam eden nüfus ile beraber Elektrik talebi de artmaktadır.

Marmara Bölgesi Elektrik Enerjisi değerlendirilmesi yapılırken bölgenin fiziki durumu ile birlikte şimdiki ve yakın gelecekte tahmin edilen nüfus yapısı, sanayi bölgeleri, bölgenin Elektrik Üretmedeki kabiliyetleri, Elektrik Santrallerinin Kurulu Güçleri, tüketim miktarları ve bunların Türkiye verileriyle mukayeseleri incelenmiştir.

Marmara Bölgesi fiziki olarak Asya ve Avrupa kıtalarında yer almaktadır. Kendi adı ile anılan bir iç denizi olan bölgenin, Ege denizi ve Karadeniz gibi iki önemli stratejik denize de kıyısı bulunmaktadır. Bölge aynı zamanda tarih boyunca çok önemli siyasi ve askeri olaylarda adlarını duyuran İstanbul ve Çanakkale boğazlarına da ev sahipliği yapmaktadır.

Marmara Bölgesi yukarıda açıklanan fiziki olanakları, iklim yapısı sayesinde kaynak çeşitliliği ve göç yolları üzerinde olmasından dolayı insanlık tarihi boyunca sürekli olarak yerleşim alanı olmuş, nüfusu sürekli olarak artmış ve artmaya da devam etmektedir.

Bu tablolarındaki bilgileri değerlendirirken İstanbul'un bölgeye ve ülkeye yarattığı etkilerini Türkiye istatistikleri ile beraber değerlendirmek son derece önemlidir.

Bütün bu çalışmalar hayatın olağan akışı içindeki bilgilerden derlenmiştir. Ancak yaşadığımız Covid-19 salgınının sadece elektrik üretiminde ve tüketiminde değil aynı zamanda üretim yapısı ve ilişkilerinde ne gibi farklılıklar yarattığını, önümüzdeki dönemin istatistiksel bilgileri geldikçe daha ayrıntılı olarak görebileceğiz.

Çalışmalarda kullanılan istatistik bilgileri Tees, Tedaş, Teias, Ueas, Yegm, Epdk, Mta, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve Tuik verilerinden alınmıştır.

Marmara Bölgesi Elektrik Enerjisi Değerlendirilmesi İçin Yapılan Çalışmalar

- Bölgenin yüzölçümü, hane ve nüfus sayıları
- Bölgedeki nüfus hareketleri
- Marmara bölgesi organize sanayi bölgeleri tablosu
- Demografik yapının değerlendirilmesi
- Bölgenin enerji kaynakları
- Doğalgaz enerji santralleri tablosu
- Linyit kömürü havzaları haritası ve illerdeki santral tablosu
- Güneş enerjisi potansiyeli haritası ve illerdeki santral tablosu
- Hidroelektrik potansiyel haritası ve illerdeki santral tablosu
- Rüzgar enerjisi potansiyeli haritası ve illerdeki santral tablosu
- Jeotermal potansiyel haritası ve illerdeki santral tablosu
- Biyokütle enerjisi hayvan atıkları ve orman varlığı potansiyeli haritası
- Kentsel organik atık enerjisi haritası ve illerdeki Biyokütle santral tablosu
- Bölgedeki enerji santrallerinin Kurulu Güçlerinin illere göre dağılımı tablosu
- Bölgede bulunan elektrik santralleri değerlendirilmesi
- 2018 yılı Marmara bölgesi lisanslı elektrik üretimi tablosu
- 2018 yılı Marmara bölgesi elektrik tüketimlerinin türlerine göre dağılımı
- 2018 yılı kurulu gücün birincil enerji kaynaklarına göre dağılımı
- 2018 yılı Türkiye elektrik enerjisi üretiminin kaynaklara göre dağılımı
- 2018 yılı elektrik üretim ve tüketimleri
- Genel değerlendirme

Marmara Bölgesi Yüzölçümü, Hane ve Nüfus Durumu 2019

İL	Yüzölçümü (km2)	Hane sayısı (ad)	Nüfus (kişi)	Nüfusun Türkiye payı %
Bilecik	4.179	68.458	219.427	0,26%
Kırklareli	6.459	81.912	270.976	0,33%
Edirne	6.145	119.690	361.836	0,44%
Yakova	798	136.980	413.903	0,50%
Çanakkale	9.817	192.347	542.157	0,65%
Sakarya	4.824	280.658	1.029.650	1,24%
Tekirdağ	6.190	312.645	1.055.412	1,27%
Balıkesir	14.583	433.775	1.228.620	1,48%
Kocaeli	3.397	538.554	1.953.035	2,35%
Bursa	10.813	890.832	3.056.120	3,68%
İstanbul	5.461	4.306.967	15.519.267	18,66%
Bölge toplamı (2019)	72.666	7.362.818	25.650.403	30,85%
Türkiye Toplamı (2019)	783.562	23.221.218	83.154.997	100,00%

Marmara Bölgesi Nüfus Hareketleri

İL	Nüfus 2019 (kişi)	2023 yılına kadar tahmini göç oranı %	2023 yılında tahmini nüfus (kişi)	2023 yılı Türkiye payı %
Bilecik	219.427	13	247.953	0,30%
Kırklareli	270.976	34,1	363.379	0,40%
Edirne	361.836	0,85	392.592	0,50%
Yakova	413.903	0,18	421.353	0,50%
Çanakkale	542.157	11,3	603.421	0,70%
Sakarya	1.029.650	19,4	1.229.402	1,40%
Tekirdağ	1.055.412	32,1	1.394.199	1,60%
Balıkesir	1.228.620	0,7	1.314.623	1,50%
Kocaeli	1.953.035	27,1	2.482.307	2,90%
Bursa	3.056.120	15,9	3.542.043	4,10%
İstanbul	15.519.267	13,6	17.629.887	20,30%
Bölge toplamı (2019)	25.650.403	15,5	29.621.160	34,09%
Türkiye Toplamı (2019)	83.154.997	0,45	86.900.000	100,00%

Marmara Bölgesi Organize Sanayi Bölgeleri

İL	OSB Sayısı
Bilecik	6
Yalova	4
Kirtlarefi	4
Efime	1
Çanakkale	2
Sakarya	7
Tekirdağ	14
Balıkesir	5
Kocaeli	13
Bursa	15
İstanbul	8
Bölge toplamı	79
Türkiye Toplamı	310
Türkiye Payı %	25,48

Marmara Bölgesi Demografik Yapısı ve 2023 Öngörüsü

Marmara Bölgesi il sayısı 11 olup yüzölçümleri toplamı 72.666 km²'dir. 2019 Tuik verilerine göre bölgede 7.362.818 hanede toplam 25.650.403 kişi yaşamaktadır.

Toplam 7.362.818 adet hane içinde İstanbul payı 4.306.967 adet olup Marmara Bölgesi hane toplamının yaklaşık % 58'ne denk gelmektedir. Yani Marmara bölgesindeki hane sayılarından yarısından fazlası İstanbul'da bulunmaktadır.

Bölge, Türkiye yüzölçümünün %9,3'ne sahip olmasına rağmen Türkiye nüfusunun %30,85'ni barındırmaktadır. İstanbul 15.519.267 kişilik nüfusu ile Marmara Bölgesi nüfusunun %60'na sahiptir.

İstanbul'u Türkiye ölçeğinde değerlendirdiğimiz takdirde İstanbul hane sayısı olarak Türkiye hane sayısını %18,50'sine, nüfus olarak da %18,60'ına sahiptir. Ancak bu kadar yüksek nüfus ve hane sadece 5.461 km²'de üzerinde bulunmakta ve yaşamakta olup bu oran Marmara Bölgesi yüzölçümünün %7,50'ü Türkiye yüzölçümünün ise %0,7'sine denk gelmektedir.

İstanbul sadece Marmara Bölgesinin değil aynı zamanda Türkiye'nin hemen her tarafında en belirleyici şehirdir.

Yakın gelecek olan 2023 öngörüsüne göre bölge göç almaya devam edecek ve nüfusu 29.621.160'a ulaşarak Türkiye nüfusunun % 34,09'unu barındıracaktır. 2023 yılında İstanbul nüfusunun %13,60 oranında büyüyerek 17.629.887 kişiye ulaşacağı tahmin edilmektedir.

Göze çarpan en dikkat çekici göç hareketi 3 yıl içinde %30'u aşan büyüme ile Kırıkkale ve Tekirdağ'da olup bunları Kocaeli ve Sakarya izlemektedir.

Marmara Bölgesinde 79 adet Organize sanayi Bölgesi bulunmaktadır. Bunların büyülerinde veya ayrı olarak birçok Küçük Sanayi Bölgesi de bulunmaktadır. Bu miktar OSB Türkiye toplamının %25,48'ine denk gelmektedir.

Marmara bölgesi Türkiye'nin yaklaşık %10 yüzölçümüne sahipken, OSB bölgelerinin %25,48'ine ve toplam nüfusun %30,85'ine sahiptir.

2023 Türkiye tahminlerine göre, bölgenin nüfusu artarken özellikle Doğu illeri sürekli göç vermektedir ve küçülmektedir. Marmara Bölgesi'ndeki nüfus artışının sadece kendi iç dinamiklerinden kaynaklanmadığı bununla beraber Doğu illerinden gelen göçlerin de nüfus artışında etkili olduğunu tahmin etmek zor değildir.

Marmara Bölgesi Elektrik Enerjisi Kaynakları ve Türkiye Görünümü Verileri

1- Doğalgaz Termik Santralleri Tablosu

2-Kömür Yakıtlı Termik Santralleri Tablosu ve Haritası

3-Güneş Enerjisi Santralleri Tablosu ve Haritası

4-Hidroelektrik Enerjisi Santralleri Tablosu ve Haritası

5-Rüzgar Enerjisi Santralleri tablosu ve Haritası

6-Jeotermal Enerji Santralleri Tablosu ve Haritası

7-Biyokütle Enerjisi Santralleri Tablosu ve Haritaları

8-Türkiye Enerji Kaynakları Kurulu Gücü ve Marmara Bölgesi Payı MW

Marmara Bölgesi Doğalgaz Enerji Santrelleri

İL	Kurulu Güç (MW)	Bölge Payı (%)	Türkiye Payı %
Bilecik	4,6	0,0379%	0,0179%
Kırklareli	416,16	3,4246%	1,6211%
Edirne	0,00	0,00	0,00
Yalova	26	0,2140%	0,1013%
Çanakkale	22	0,1810%	0,0857%
Sakarya	2.349,12	19,3312%	9,1505%
Tekirdağ	1.338,46	11,0144%	5,2137%
Balıkesir	1.553,52	12,7841%	6,0514%
Kocaeli	1.765,19	14,5260%	6,8759%
Bursa	2.238,94	18,4245%	8,7213%
İstanbul	2.437,95	20,0622%	9,4965%
Bölge K.G toplamı	12.151,94	100%	47,3354%
Türkiye KG toplamı	25.672		

Türkiye'nin Önemli Linyit Havzaları ve Sahaları



Marmara Bölgesi Kömüre Dayalı Termik Santraller

İL	Bölge K.G (MW)	Bölge Payı (%)	Türkiye Payı %
Bilecik	0,00	0,00	0,00
Kırklareli	0,00	0,00	0,00
Edirne	0,00	0,00	0,00
Yalova	0,00	0,00	0,00
Çanakkale	3.575,00	89,72%	17,625%
Sakarya	0,00	0,00	0,00
Tekirdağ	0,00	0,00	0,00
Balıkesir	9,6	0,24%	0,047%
Kocaeli	190	4,77%	0,937%
Bursa	210	5,27%	1,035%
İstanbul	0,00	0,00	0,00
Bölge K.G Toplamı	3.984,60	100%	19,644%
Türkiye K.G Toplamı	20.284		

GÜNEŞ ENERJİSİ POTANSİYEL ATLASI (GEPÄ)



Marmara Bölgesi Güneş Enerji Santralleri

İL	Marmara Bölgesi K.G (MW)	Bölge Payı (%)	Türkiye Payı%
Bilecik	2,98	4,64%	0,049%
Yalova	0,00	0,00	0,00
Kırkdareli	0,00	0,00	0,00
Edirne	0,49	0,76%	0,008%
Çanakkale	1,18	1,84%	0,019%
Sakarya	0,00	0,00	0,00
Tekirdağ	0,00	0,00	0,00
Balıkesir	44,86	69,82%	0,731%
Kocaeli	2,47	3,84%	0,040%
Eursa	9,27	14,43%	0,151%
İstanbul	3,00	4,67%	0,049%
Bölge K.G toplamı	64,25	100%	1,047%
Türkiye K.G Toplamı	6.136		



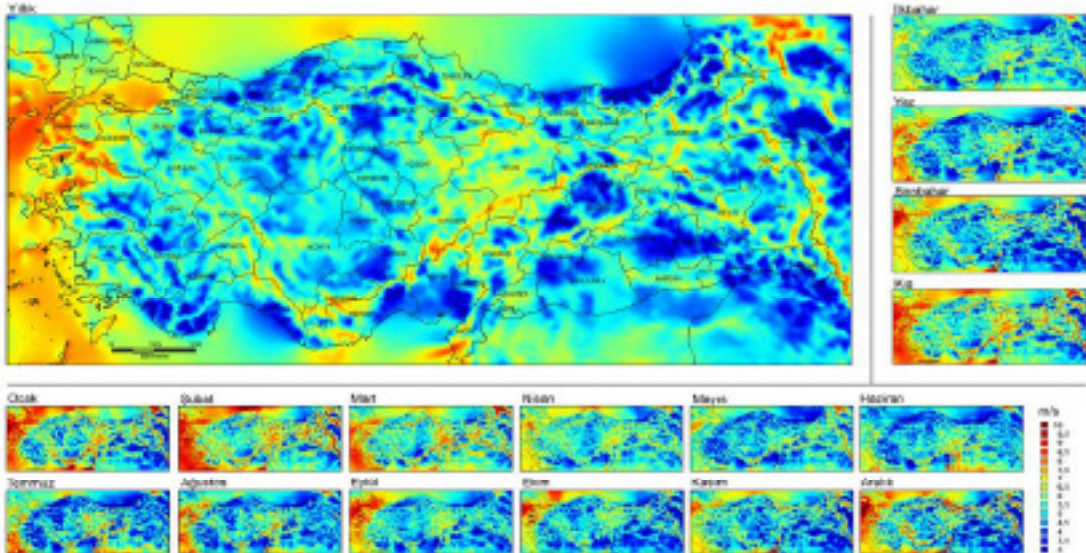
Marmara Bölgesi Hidroelektrik Santralleri

İL	Kurulu Güç (MW)	Bölge Payı (%)	Türkiye Payı (%)
Etilcek	22,26	12,49%	0,078%
Kırkdareli	0,00	0,00	0,00
Etilme	0,00	0,00	0,00
Yakova	0,00	0,00	0,00
Çanakkale	13,49	7,57%	0,046%
Sakarya	49,34	27,68%	0,174%
Tekirdağ	0,00	0,00	0,00
Elahkesir	24,60	13,80%	0,087%
Kocaeli	0,40	0,22%	0,001%
Bursa	68,18	38,25%	0,240%
İstanbul	0,00	0,00	0,00
Bölge K.G toplamı	178,27	100%	0,627%
Türkiye K.G toplamı	28.358		

TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ POTANSİYEL ATLASI

Rüzgar Hızı Haritası

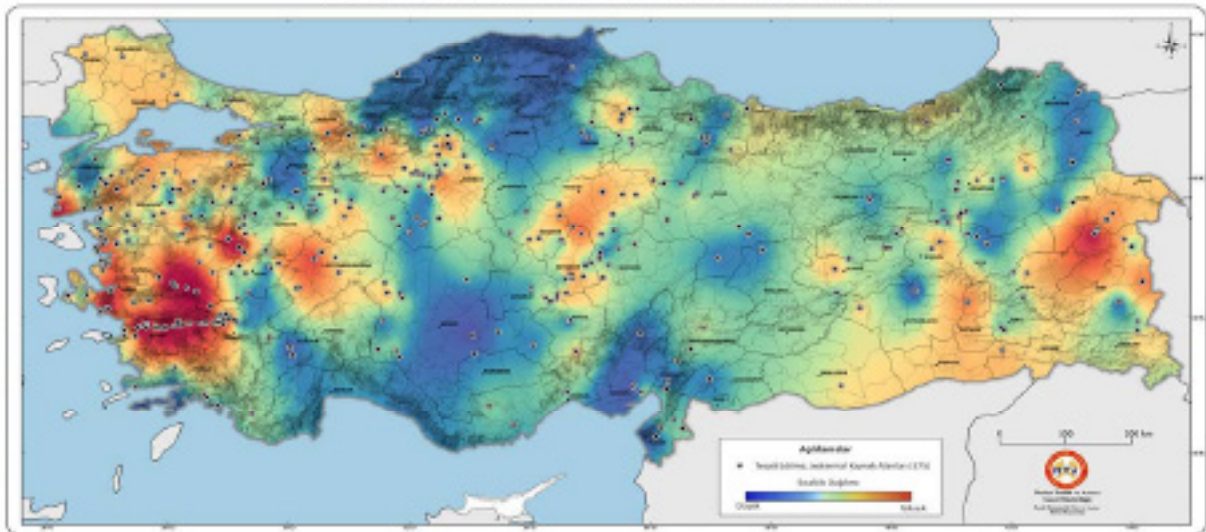
50 m Yükseklik



Marmara Bölgesi Rüzgâr Enerjisi Santralleri

İL	Bölge K.G (MW)	Bölge payı (%)	Türkiye Payı (%)
Bilecik	59,05	2,599%	0,761%
Kırklareli	101,00	4,445%	1,302%
Edirne	167,00	7,349%	2,152%
Yalova	84,00	3,697%	1,082%
Çanakkale	322,40	14,188%	4,155%
Sakarya	0,00	0,00	0,00
Tekirdağ	153,80	6,768%	1,982%
Balıkesir	1019,50	44,866%	13,138%
Kocaeli	10,00	0,440%	0,129%
Bursa	125,00	5,501%	1,611%
İstanbul	230,55	10,146%	2,971%
Bölge K.G Toplamı	2.272,30	100%	29,28%
Türkiye K.G Toplamı	7.760		

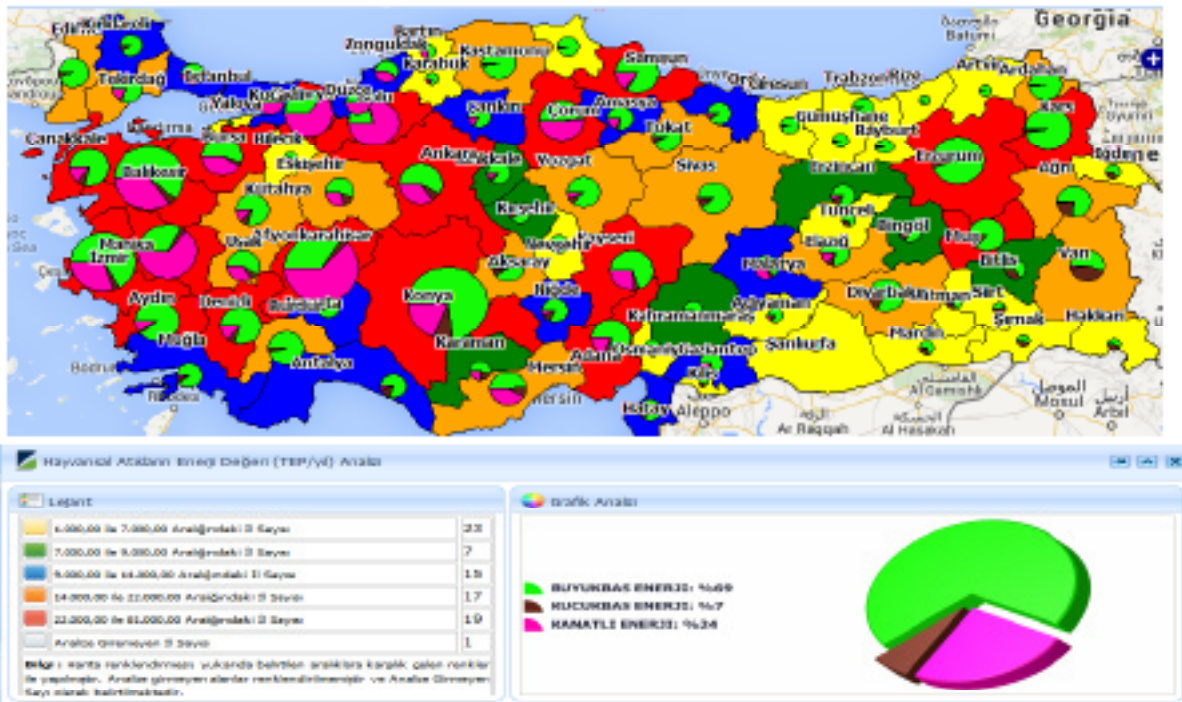
TÜRKİYE JEOTERMAL KAYNAK ALANLARI ve SICAKLIK DAĞILIMI



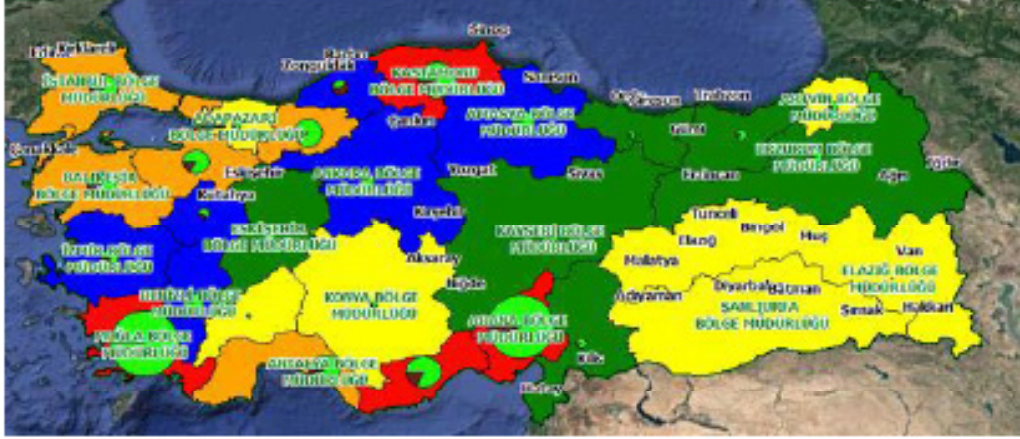
Marmara Bölgesi Jeotermal Enerjisi Santralleri

İL	Bölge KG (MW)	Bölge payı (%)	Türkiye Payı %
Etilcek	0,00	0,0%	0,0%
Yalova	0,00	0,0%	0,0%
Kırkdareli	0,00	0,0%	0,0%
Edirne	0,00	0,0%	0,0%
Çanakkale	15,50	100,00%	1,023%
Sakarya	0,00	0,0%	0,0%
Tekirdağ	0,00	0,0%	0,0%
Edirne	0,00	0,0%	0,0%
Kocaeli	0,00	0,0%	0,0%
Bursa	0,00	0,0%	0,0%
İstanbul	0,00	0,0%	0,0%
Bölge K.G Toplamı	15,50	100%	1,023%
Türkiye K.G Toplamı	1515,00		

Biyokütle Enerjisi hayvan Atıkları Enerji Analizi

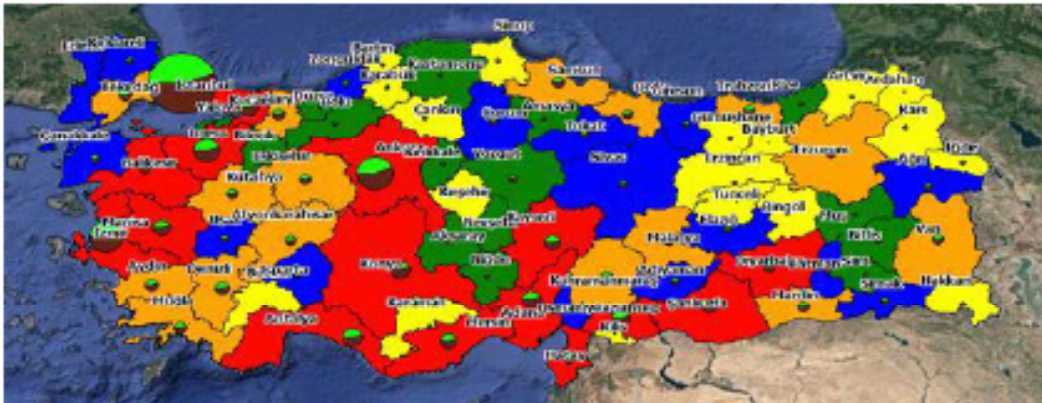


Biyokütle Enerjisi Orman Varlığı Enerji Potansiyeli



1.000,00 ile 29.200,00 Aralığındaki Bölge Md. Sayısı	6
29.200,00 ile 40.400,00 Aralığındaki Bölge Md. Sayısı	6
40.400,00 ile 120.300,00 Aralığındaki Bölge Md. Sayısı	6
120.300,00 ile 220.500,00 Aralığındaki Bölge Md. Sayısı	5
220.500,00 ile 863.700,00 Aralığındaki Bölge Md. Sayısı	4
Analize Girmeyen Bölge Md. Sayısı	0

Kentsel Organik Atık Enerji Değeri Tep/Yıl



1.000,00 ile 6.000,00 Aralığındaki İl Sayısı	21
6.000,00 ile 9.000,00 Aralığındaki İl Sayısı	14
9.000,00 ile 14.000,00 Aralığındaki İl Sayısı	14
14.000,00 ile 35.000,00 Aralığındaki İl Sayısı	16
35.000,00 ile 530.000,00 Aralığındaki İl Sayısı	16
Analize Girmeyen İl Sayısı	0

Marmara Bölgesi Biyokütle Santralleri

İL	Bölgesi KG (MW)	Bölge Payı (%)	Türkiye Payı (%)
Bilecik	0,00	0,00	0,00
Yalova	0,00	0,00	0,00
Kırklareli	18,00	9,816%	2,209%
Edirne	0,00	0,00	0,00
Çanakkale	15,00	8,180%	1,840%
Sakarya	2,89	1,576%	0,355%
Tekirdağ	6,00	3,272%	0,736%
Balıkesir	50,08	27,311%	6,145%
Kocaeli	10,60	5,781%	1,301%
Bursa	27,80	15,161%	3,411%
İstanbul	53,00	28,903%	6,503%
Bölge K.G Toplamı	183,37	100%	22,499%
Türkiye K.G Toplamı	815		

Marmara Bölgesi Elektrik Üretimlerinin Çeşitleri ve Kurulu Güçleri (MW)

İL	D.GAZ	KÖMÜR	HES	RES	GES	B.KÜTLE	JES	Toplam
İstanbul	2.437,95	-	-	230,55	3	53	-	2.724,50
Edirne	-	-	-	167	0,49	-	-	167,49
Kırklareli	416,16	-	-	181	-	18	-	535,16
Tekirdağ	1.336,46	-	-	153,8	-	6	-	1.496,26
Çanakkale	22	3.575,88	13,49	372,4	1,18	15	15,5	3.984,57
Balıkesir	1.553,52	42	24,6	1.819,50	44,86	50,98	-	2.734,56
Bursa	2.238,94	210	68,18	125	9,27	27,8	-	2.679,19
Yalova	26	142	-	84	-	-	-	252,00
Kocaeli	1.785,19	190	0,4	18	2,47	10,6	-	1.978,06
Sakarya	2.349,12	10	49,34	-	-	2,89	-	2.411,35
Bilecik	4,6	-	22,27	59,85	2,98	-	-	88,90
Bölge KG	12.149,94	4.169,00	178,28	2.272,30	64,25	183,37	15,50	19.032,64
Türkiye KG	25.672	19.891	28.358	7.760	6.136	815	1.515	90.147
Bölge / Türkiye	47,33%	20,96%	0,63%	29,28%	1,05%	22,50%	1,02%	21,11%
Bölgedeki Payları	63,84%	21,90%	0,94%	11,94%	0,34%	0,96%	0,08%	100%

Marmara Bölgesi Elektrik Santrallerinin Değerlendirilmesi

Yukarıdaki çeşitli tablolarda ayrıntılı şekilde görüldüğü gibi 2019 yılı itibarıyla Türkiye Elektrik Enerjisi Kurulu Gücü 90.147 MW büyüklüğüne ulaşmıştır.

Marmara Bölgesi 19.032 MW büyüklüğündeki Kurulu Güçle Türkiye'deki toplam Kurulu Gücün %21,11 payına sahiptir.

Marmara Bölgesinin Kurulu Güç türlerini ve büyüklüklerini incelemişimizde;

Doğalgaz Elektrik Santralleri Kurulu Gücü 12.149,94 MW ve %63,84 oran ile başı çekmekte,

Kömüre dayalı Termik Santraller Kurulu Gücü 4.169 MW ve %21,90 oran,

Rüzgar Enerjisi Santralleri Kurulu Gücü 2.272,30 MW ve % 11,94 oran,

Hidroelektrik Santralleri Kurulu Gücü 178,28 MW ve %0,94 oran,

Biyokütle Elektrik Santralleri Kurulu Gücü 183,37 MW ve %0,96 oran,

Güneş Enerjisi Santralleri Kurulu Gücü 64,25 MW ve %0,34 oran,

Jeotermal Elektrik santralleri 15,50 MW ve %0,08 oranla bölgenin Elektrik Enerjisi Kurulu Gücünü oluşturmaktadır.

Santrallerin büyük çoğunluğu özel sektör tarafından işletilmektedir.

Bu tablo incelendiğinde su sorunlar eklenmektedir.

Doğalgaz ve Linyit Termik Santrallerinin Kurulu Güçlerinin Bölge içindeki toplam payları %85,74 ile başı çekmektedir. Rapor hazırlandığı sırada maliyet artışlarından dolayı bazı Doğalgaz Santralleri devre dışı kalmış, yarattığı çevre kirliliği ve kamuoyu baskısı ile bazı Termik santraller ise ya devreye alınmamış ya da baca filtreleri takılana kadar kapatılmışlardır.

Rüzgar Enerjisi Santrallerinin Kurulu Güç toplamları Türkiye RES Kurulu Güç toplamlarının %29,28'i olmasına rağmen Marmara Bölgesi Kurulu güçlerine oranı %11,94'dür.

Bölgenin Hidroelektrik Santral kapasitesi sınırlıdır ve Bölge Kurulu Güç payı yaklaşık %1 civarındadır.

Bölgedeki Biyokütle Enerji Santralleri Kurulu Güçleri toplamı, Türkiye Kurulu Gücünün %22,50'si olmasına rağmen Bölge Kurulu Gücünün sadece %0,96'sıdır.

Bölgede Jeotermal Enerji Santralleri ve Güneş Enerji santralleri Bölge Kurulu Güçlerinin %0,42'sini oluşturmakta olup her iki Enerji kaynağının Türkiye Kurulu Güçlerindeki toplam payı yaklaşık %2'dir.

Bölgede en ihmal edilmiş Elektrik Üretim Santralleri Güneş Enerjisi santralleridir. Güneş Enerjisi Potansiyeli haritası incelendiğinde görsel olarak renklendirmenin talihsiz etkisine rağmen rakamsal olarak Marmara Bölgesi Potansiyeli ile Ege bölgesi Potansiyeli arasında dramatik farklar olmadığı görülecektir.

Örneğin Marmara Bölgesinde Güneş Radyasyonu ortalama 1400-1450 Kwh/m²-yıl iken daha çok Güneş alan İzmir civarında Güneş Radyasyonu ortalama olarak 1550-1600 Kwh/m²-yıl ölçülmektedir. Bu karşılaştırma ve veriler ışığında Marmara Bölgesine daha çok Güneş Enerjisi Santrallerinin yapılmasının ekonomik ve yararlı olacağı konusunda cesaret vericidir.

Türkiye Güneş Enerjisi Santrallerinin Kurulu Gücü 6.136 MW olup Türkiye Kurulu Gücünün %1,05'ni oluşturmaktadır. Marmara bölgesi payı ise 64,25 MW ile sadece %0,34'dür.

Raporun baş tarafında yer alan İstatistikler ve eldeki bilgiler doğrultusunda GES için bölgede bulunan milyonlarca hanenin ve 79 adet Organize Sanayi Bölgesinin yüz binlerce metrekare çabandan yararlanılmadığını göstermektedir.

Türkiye'de elektrik kullanımının en yaygın olduğu saatler 11.00 ile 17.00 arasındadır. Evsel tüketim haricinde sanayi elektrik kullanımının çoğunlukla gündüz saatlerinde olduğu düşünüldüğünde Güneş potansiyeline daha çok yatırım yapılması gerektiği anlaşılacaktır.

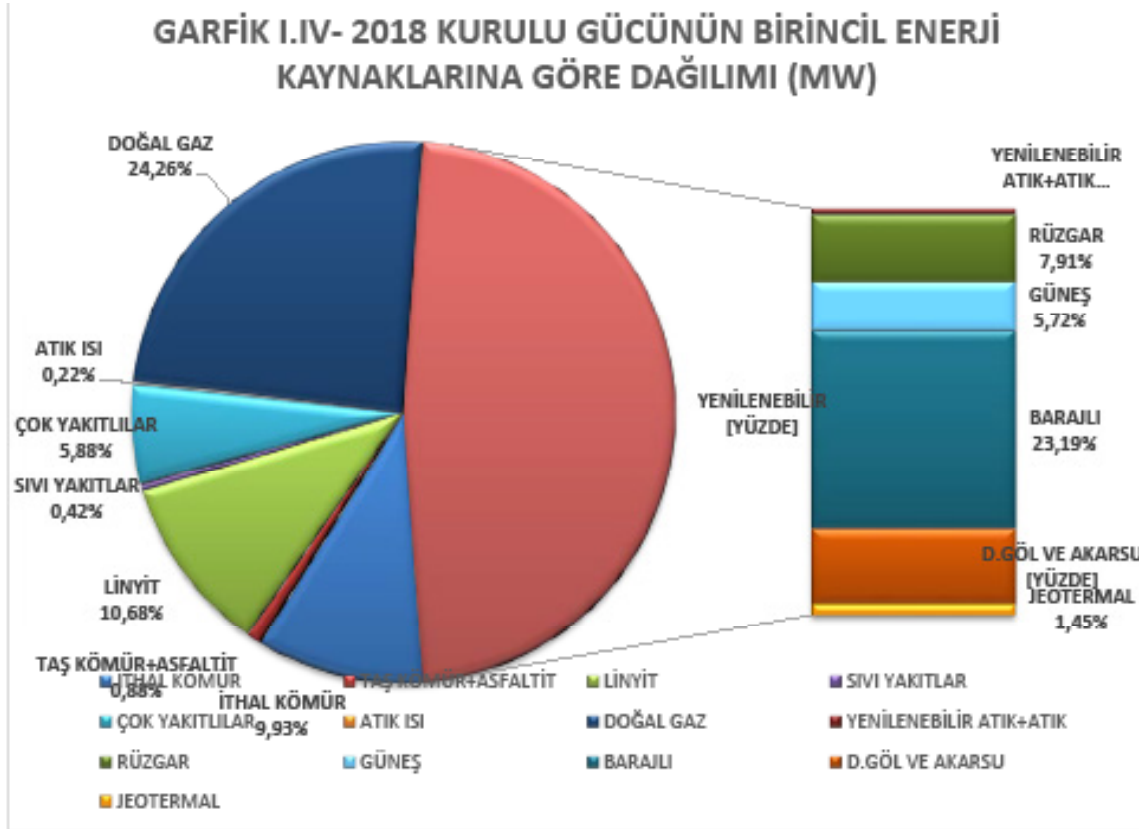
Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına yapılacak yatırımların aynı zamanda insan ve çevre sağlığı içinde son derece önemli olduğu üstelik kaynak kullanımında yurt dışına bağımlılığı azaltacağından ekonomik olarak da avantajlı olacağı yadsınmaz bir gerçektir.

Marmara Bölgesi Lisanslı Elektrik Üretimi (MW) 2018

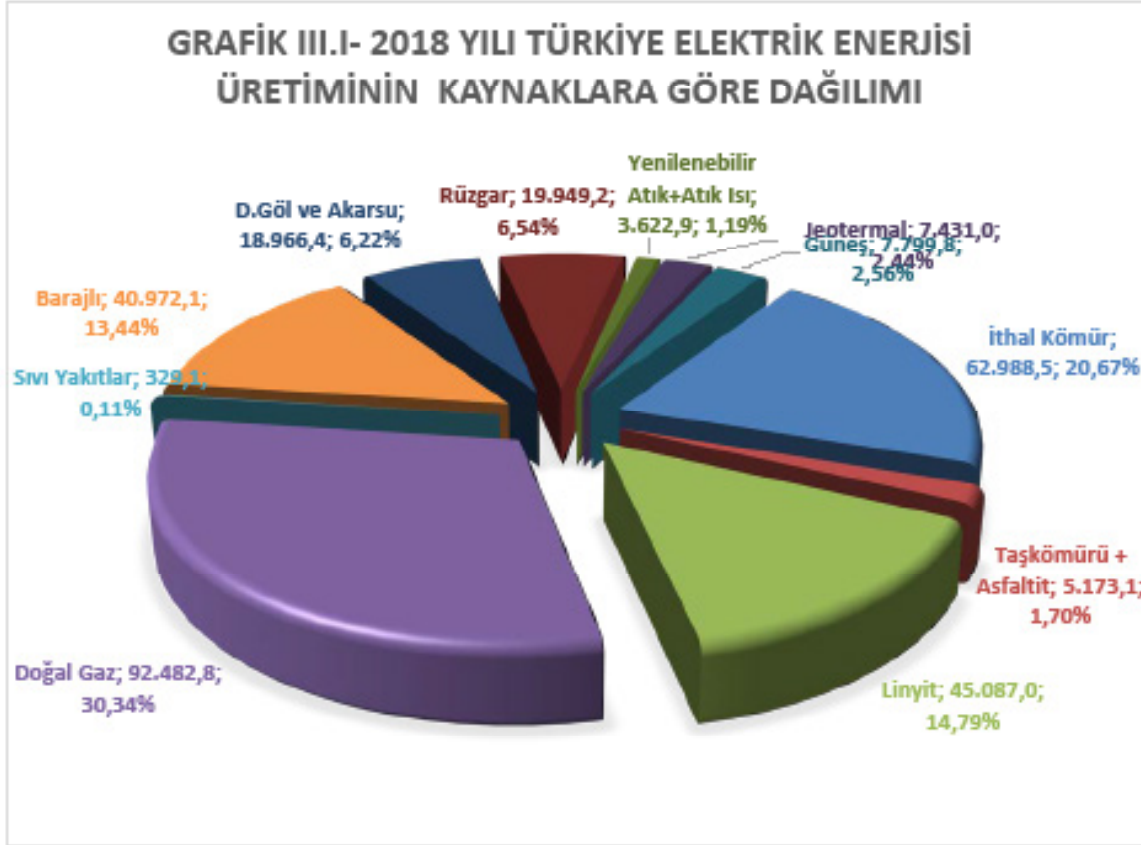
İL	Üretim Miktarı (MW)	Bölge payı (%)	Türkiye Payı (%)
Bilecik	159.052,92	0,19%	0,05%
Kırıkkale	6.617.658,69	7,76%	2,24%
Erdiye	532.846,73	0,62%	0,18%
Yakova	652.008,37	0,76%	0,22%
Çanakkale	26.310.222,71	30,85%	8,91%
Sakarya	14.277.593,26	16,74%	4,83%
Tekirdağ	2.830.882,19	3,32%	0,96%
Balıkesir	10.819.862,08	12,69%	3,66%
Kocaeli	6.032.348,67	7,07%	2,04%
Bursa	8.640.282,37	10,13%	2,92%
İstanbul	8.411.190,21	9,86%	2,85%
Bölges Üretimi	85.283.948,20	100%	28,87%
Türkiye Üretimi	295.442.147,78		

**Faturalanan Tüketiminin
Marmara Bölgesindeki İllere ve Tüketici Türüne Göre dağılımı (MW) 2018**

İL	Aydınlatma (MW)	Mesken (MW)	Sanayi (MW)	Tarımsal Sulama (MW)	Ticarethane (MW)	Toplam (MW)	Böl. Payı (%)	TR. Payı (%)
Bilecik	20.371	118.610	1.599.571	4.637	141.119	1.884.308	2,21%	0,81%
Kırklareli	29.634	236.474	1.698.768	8.298	346.075	2.319.250	2,72%	0,99%
Edirne	31.217	267.153	319.197	113.195	347.121	1.077.882	1,27%	0,46%
Yalova	18.013	205.145	186.486	6.332	216.186	632.162	0,74%	0,27%
Çanakkale	44.183	370.430	2.046.043	35.265	501.731	2.997.652	3,52%	1,28%
Sakarya	63.963	665.821	2.224.727	9.195	786.462	3.750.169	4,40%	1,61%
Tekirdağ	77.491	579.583	5.177.473	14.812	802.301	6.651.659	7,81%	2,85%
Balıkesir	103.156	931.875	1.246.819	42.662	1.002.346	3.326.858	3,91%	1,42%
Kocaeli	90.936	1.222.315	7.320.667	5.039	1.625.650	10.264.608	12,05%	4,39%
Bursa	134.891	1.959.863	7.279.275	82.629	2.364.948	11.821.606	13,88%	5,06%
İstanbul	513.804	11.684.879	10.264.978	5.935	17.983.523	40.453.119	47,49%	17,32%
Bölge Tüketimi	1.127.662	18.242.148	39.364.004	327.998	26.117.461	85.179.273	100%	36,46%
Türkiye Tüketimi	4.755.803	54.769.980	96.995.848	8.799.145	68.289.254	233.610.030		
Bölge/Türkiye	23,71%	33,31%	40,58%	3,73%	38,25%	36,46%		



	MW	%
İTHAL KÖMÜR	8.793,90	9,93
TAŞ KÖMÜR+ASFALTİT	782,50	0,88
LİNYİT	9.456,10	10,68
SIVI YAKITLAR	370,60	0,42
ÇOK YAKITLILAR	5.206,80	5,88
ATIK ISI	197,00	0,22
DOĞAL GAZ	21.479,90	24,26
YENİLENEBİLİR ATIK+ATIK	621,90	0,70
RÜZGAR	7.005,40	7,91
GÜNEŞ	5.062,80	5,72
BARAJLI	20.536,10	23,19
D.GÖL VE AKARSU	7.755,30	8,76
JEOTERMAL	1.282,50	1,45
TOPLAM	88.550,78	100,00



KAYNAK	ÜRETİM (GWh)	KATKISI (%)
İthal Kömür	62.988,5	20,67
Taşkömürü + Asfaltit	5.173,1	1,70
Linyit	45.087,0	14,79
Doğal Gaz	92.482,8	30,34
Sıvı Yakıtlar	329,1	0,11
Barajlı	40.972,1	13,44
D.Göl ve Akarsu	18.966,4	6,22
Rüzgâr	19.949,2	6,54
Yenilenebilir Atık+Atık Isı	3.622,9	1,19
Jeotermal	7.431,0	2,44
Güneş	7.799,8	2,56
TOPLAM	304.801,9	100,00

TÜRKİYE ELEKTRİK ÜRETİM VE TÜKETİM BİLGİLERİ (2018)

KURULU GÜÇ	88.550 MW
PLANT GÜÇ MAX	43.000 MW
TOPLAM ÜRETİM	304.801.900 MW
TOPLAM TÜKETİM	303.000.000 MW
KİŞİ BAŞI ORT. TÜKETİM	3.665 MW

GENEL DEĞERLENDİRME

Yukarıda hazırlanmış olan tablolar, 2018 yılı istatistikleri ile 2019 yılı güncel gelişmeler dikkate alınarak hazırlanmıştır. Kurulan ve devreye alınan santral bilgileri güncel olarak işlenmiştir.

Marmara Bölgesi göç almaya devam eden kalabalık bir yerleşim ve sanayi bölgesidir. Bölge tüketici olduğu kadar aynı zamanda üreticidir.

Bölge 2018 yılı lisanslı Elektrik Üretiminin %28,87'ini üretmekte, %36,46'sını tüketmektedir.

Bu tüketimin %40,58'i sanayide, %38,25'i ticarethanede, %33,31'i meskenlerde kullanılmaktadır.

Bölge sanayisinin Türkiye Elektrik tüketimindeki payı %16,85, ticarethanelerin payı %11,17, meskenlerin payı ise %7,80'dir.

Bölgedeki Doğalgaz Santralleri Türkiye Elektrik Santrallerinin %28,48'ini, Marmara Bölgesi Santrallerinin % 47,33'nü oluşturmaktadır. Ancak maliyet artışları bu Santralleri ekonomik olmaktan çıkarmaktadır. Bu nedenle firmalar Santrallerini kapatmaktadır.

Çevre ve sağlık sorunları yaratıyor olmasına rağmen Kömüre dayalı elektrik üretimi önemli bir yere sahip olmaya devam etmektedir.

Rüzgar ve Biyokütle Elektrik Santrallerinin Kurulu Güçleri Türkiye ölçeğinde iyi bir paya sahiptir ve yatırım yapılmasına devam edilmektedir.

Jeotermal ve Hidroelektrik Santralleri bölgede küçük bir paya sahiptir. Kaynakların kırsallığı ve fiziki şartların yetersizliği bu üretim şekillerinin büyümesine mani olarak görülmektedir.

Bölgede Güneş Enerjisi Santralleri sayısı çok yetersizdir. Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının en önemli unsurlarından biri olan bu potansiyel ivedilikle harekete geçirilmelidir.

Bölgedeki tüketim tablosunda önemsiz bir miktara sahip olmasına rağmen, tarımsal sulama Türkiye ölçeğinde incelendiğinde özellikle Doğu ve Güneydoğu Bölgelerinde sulama yapmak her yıl artan miktarlarda tüketilmektedir. Bu artışlar %1000'leri bazı illerde ise %25.000'ni bulmaktadır. Elektrik birim fiyatının yükselişi göz önüne alındığında gündüz tüketim yoğunluğunu karşılamak açısından Güneş Enerjisi santrallerinin yatırımını ekonomik ve toplumsal maliyetler düşürüldüğünde hayati önem taşımaktadır.



Basın Açıklaması

20 Temmuz 2020

METSAMOR NÜKLEER SANTRALI'NIN HEDEF ALINMASINI KINIYORUZ!

Azerbaycan ve Ermenistan arasında tırmanan gerginlik çatışmaya dönüşmüş, karşılıklı tehditler, Ülkemiz ve sınır komşularımızın ulusal güvenliğini tehlikeye sokmuştur.

Ermenistan ordusunun, 12 Temmuz 2020 tarihinde Tovuz Bölgesi'nde Azerbaycan mevzilerini top atışlarına tutması ve Azerbaycan ordusunun karşılık vermesi üzerine iki ülke arasında çıkan çatışmalar giderek şiddetini arttırmış; Ermenistan'ın Azerbaycan'daki Mingeçevir Barajını vurma tehdidinin ardından, Azerbaycan da adeta bir "akıl tutulması" içerisinde Ülkemize sadece 16 kilometre uzaklıkta olan Metsamor Nükleer Santrali'ni hedef göstermesi büyük tedirginlik ve endişe yaratmıştır.

Metsamor Nükleer Santrali 1977 yılında Çernobil ve Fukuşima ile aynı teknoloji kullanılarak Rosatom tarafından inşa edilmiş, 2005 yılında ömrünü tamamlayan santral günümüz koşullarında da ısrarla faaliyetine devam ettirilmiştir. Ermenistan ve Bulgaristan'da, Ülke sınırlarımızın hemen yanında, adeta görülmemiş güçte yıkıcı saatli bomba niteliği taşıyan santraller, ulusal güvenliğimiz açısından büyük tehdit oluşturmaktadır. Son derece eski teknolojiye sahip bu santrallerin çalışması bile büyük bir tehdit unsuru iken, Metsamor'a olası bir saldırı sonucunda; İğdır, Kars ve Ağrı illerimiz başta olmak üzere, Erivan, Nahçıvan,

Gürcistan, İran gibi sınıra komşu ülkeler ve hatta Avrupa için de hayati tehlike oluşturacağı oldukça açıktır.

Azerbaycan hükümetinin Çernobil ve Fukuşima facialarının sonuçlarına rağmen, pervasızca nükleer santrali hedef aldığını dillendirmesini kınıyoruz. Nükleer santrallerin barındırdığı risklerin sonucu, yaşanan büyük felaketlerle acı bedeller ödenerek tüm dünya kamuoyunca görülmüşken, ülkeler arasında çıkan savaşlarda saldırı hedefi olarak gösterilmesini kabul etmiyoruz. Ayrıca, Azerbaycan'ın Metsamor Nükleer Santrali'ni hedef alma tehdidinin uluslararası hukuk kurallarına özellikle de Cenevre Konvansiyonu Birinci Ek Protokolü'ne aykırılık teşkil ettiğini, ve uluslararası savaş konvansiyonu kapsamında suç işlendiğini hatırlatıyoruz.

Ortadoğu bölgesinde Ülkemize komşu ülkelerde, her geçen gün emperyalist güçlerin, bazı örgütler eliyle tırmandırdığı şiddetin arttığı, çıkar savaşlarının giderek büyüdüğü bilinmektedir. Buna rağmen AKP hükümetlerinin tüm uyarılara rağmen; Mersin Akkuyu'da, Sinop İnceburun'da nükleer santral kurma girişimlerinden geri adım atmadığı görülmektedir. Kapitalist dünyanın rekabet ortamında her an çıkarları çatışma noktasında ülkemizle karşı karşıya gelebilecek Rusya'nın ya da diğer yapımcı ülkelerin denetiminde ve kontrolünde Akkuyu başta olmak üzere belirlenen yerlerde faaliyete geçirilecek santral ile ulusal güvenliğimiz tehditlere açık hale getirilmekte; nükleer santrallarda yaşanacak olası bir kaza ya da düzenlenecek bir saldırıda yitirilecek büyük ölçekteki insan yaşamları ve doğal kaynaklar umursanmamaktadır.

Ermenistan- Azerbaycan arasında yaşanan çatışmada bir nükleer santralin hedef konusu yapılmasının insani yönden kabul edilemezliğinin önemle altını çiziyoruz. Bölgemizde savaşın değil, diplomasi, barış ve karşılıklı dayanışmayla kalkınmanın egemen kılınmasını istiyoruz. Dış politikamızın, bir an önce, çatışmacı politikalardan, Cumhuriyetimizin kuruluş ayarı olan "Yurtta barış, dünyada barış" ilkesine dönmesini istiyoruz. Ülkemizin, pahalı, riskli, kirlili ve dışa bağımlı nükleer santrallara ihtiyacı olmadığını biliyoruz. Ülke kaynaklarının, küresel finans-kapitalin piyasacı politikalarıyla, yandaş sermayeye peşkeş çekilerek, halkımızın karanlık bir geleceğe doğru sürüklenmesini istemiyoruz.

Toplumsal hiçbir yararı olmayan, aksine büyük yaşamsal riskler taşıyan nükleer güç santrallerinden vazgeçilmesi çağrımızı bir kez daha yineliyoruz. Hayatımızın ve yaşam alanlarımızın tehdit altında bırakılması kabul etmiyor, kurulması planlanan nükleer santral projelerinin derhal durdurulmasını, Ülkemizde ve dünyada, hem bugün hem de gelecekte, nükleer santrallerin tamamen hayatımızdan çıkartılmasını istiyoruz.

AKP hükümetini, Azerbaycan'ın Metsamor Nükleer Santrali'na yönelik yapılacak bir saldırının Ülkemiz ve bölgemiz açısından doğuracağı ağır sonuçların hatırlatılmasına ilişkin göreve çağırıyor, Azerbaycan hükümetinin nükleer santrale yönelik tehditleri karşısında, Dünya Atom Enerjisi Kurumunun ve Birleşmiş Milletlerin acilen önleyici tedbirler almasını talep ediyoruz.

Nükleere Hayır Yaşama Evet!
Nükleere İnat Yasasın Hayat!
Nükleer Maceraya Hayır!



Basın Açıklaması
06 Ağustos 2020

HİROŞİMA VE NAGAZAKİ UNUTULMADI, UNUTTURMAYACAĞIZ!

İkinci dünya savaşı sürerken ABD tarafından, Japonya'nın Hiroşima ve Nagazaki kentlerine atılan atom bombalarıyla insanlık tarihinin en acımasız saldırısı düzenlenmiş, yüz binlerce insan katledilmiştir. Kapitalizmin yok etme hırsıyla ürettiği; dünyanın en büyük kitle kırım ve çevre yıkım silahıyla savaş kazanılmış, insanlık ise kaybetmiştir. Aradan geçen 75 yıla rağmen katliamın acısı unutulmamıştır.

Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) 1945 yılının 6 Ağustos günü Hiroşima'ya, 9 Ağustos'ta da Nagazaki'ye attığı atom bombalarıyla; Hiroşima'da 120 bin, Nagazaki'de 75 bin kişi yaşamını yitirmiştir. Binlerce insan sakat kalırken, kanser vakalarında yıllar boyu süren büyük artışlar yaşanmıştır. Tüm dünya, korkunç derecede yıkıcı etkisi olan, yüz binlerce insanı kısa sürede yok eden bombanın yarattığı dehşete şahit olmuş, vahşetin izleri yıllarca hafızalardan silinmemiştir.

Böylesi bir felaketin bir daha yaşanmaması ve nükleer silahların tamamen ortadan

kaldırılması için savaş karşıtlarının silahsızlanma çağrıları karşılıksız kalmış, Hiroşima ve Nagazaki'nin ardından uluslararası ilişkiler farklı bir boyut kazanmıştır. Nükleer gücü elinde bulunduran emperyalist ülkeler etik değerlerden uzak, yeni bir dünya düzeni yaratmıştır. Son dönemde ise her ne kadar dünyada nükleer silahlar konusundaki farkındalık artıyormuş gibi görünse de silahlar büyük ittifakların güvenlik stratejilerini dayandırdıkları temel araçlar olmuştur.

Ülkemizi yöneten siyasi iktidarlar da, NATO şemsiyesi altında ABD silahlarını topraklarımızda barındırarak uluslararası anlaşmaları ihlal etmiş, ulusal güvenliğimiz ve bölge barışını tehdit eden ABD-NATO nükleer silahlarının Ülkemizden çekilmesi uyarılarını dikkate almamışlardır.

Gelişmiş ülkelerin nükleer başlıklı füzelere sahip olmasını gerekçe göstererek silahlanma konusunda çalışmalar yürütüldüğü, bizzat AK Partili Cumhurbaşkanı tarafından kamuoyuna duyurulmuştur. Dış politikada izlenen çatışmacı tutumun yansıması olan bu açıklama, çıkar savaşlarına sahne olan Ortadoğu bölgesinde, Ülkemize komşu ülkelerde, açık bir meydan okuma gibi algılanmış, halkımızda ise endişe uyandırmıştır.

Nükleer güce sahip olmayı ulusal bir itibar meselesine dönüştüren siyasi iktidar, milli güvenlik ve enerji ihtiyacı bahanesiyle, yarattığı çok yönlü tehlikelere rağmen, nükleer silahlara geçiş birikimi oluşturduğu kabul edilen; Mersin Akkuyu'da, Sinop İnceburun'da kurulması planlanan santraller ile olası nükleer silah üretimine kapı aralamıştır.

Kapitalizmin sömürü hırsıyla, ulusal çıkarlar konusunda her an karşı karşıya gelebileceğimiz Akkuyu Nükleer Güç Santrali ve kurulması planlanan diğer nükleer santralleri inşa ederek faaliyete geçirecek yabancı ülkelerle, ulusal güvenliğimiz tehditlere açık hale getirilmiş, santrallerde yaşanacak olası bir kaza ya da düzenlenecek bir saldırı sonucunda kaybedilecek hayatlar, ulusal kaynaklar dikkate alınmamıştır.

Bizler; Ülkemizde yaşanan derin krize rağmen, yoksulluğun önlenemez bir hızla büyüdüğü bir ortamda; insanlar ve diğer canlılarla birlikte doğayı yok etme pahasına, etkileri yüzyıllar süren nükleer teknolojilerin hayatlarımıza sokulmasını kabul etmiyoruz. Salgın, işsizlik, hayat pahalılığı, temel insani ihtiyaçlara ulaşma güçlükleri gibi ciddi toplumsal sorunlarla yüz yüze olduğumuz bu günlerde, halkın acil sorunlarına çözüm üretmek yerine nükleer santral çalışmalarına hız verilmesini, kaynakların silahlara yatırılmasını kınıyoruz.

Bilim insanlarının, çevre örgütlerinin görüş ve önerilerini dikkate almayan, ülke menfaatleriyle uyuşmayan, ülkemizi büyük bir çıkmazın içine sokacak santral ve silah

yatırımları yerine; halkın ve giderek yok olmaya yüz tutan doğanın çözüm bekleyen sorunlarıyla yüzleşerek, kamu odaklı çözümler geliştirilmesini istiyoruz.

Hiroşima ve Nagazaki katliamının 75. yıl dönümünde, nükleer silahsızlanma çağrımızı yineliyoruz. İnsanlığın ve evrenin geleceği, dünya barışı için nükleer silahların yasaklanmasının, tüm dünyanın silahlardan arındırılmasının; barış, kardeşlik, dayanışma içinde silahsız, nükleersiz bir dünya kurulmasının mümkün olduğunu hatırlatıyoruz. Ülkemiz yönetiminin, 7 Temmuz 2017'de Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nda dünya ülkelerinin ezici çoğunluğuyla onaylanan "Nükleer Silahların Yasaklanması Anlaşması"nı bir an önce imzalamasını ve TBMM'den de kabul edilerek geçirilmesini istiyoruz.

İnsanlığın geleceği için büyük bir tehdit unsuru olan nükleer santraller ve silahlar konusunda Ülkemiz ve dünya hükümetlerini sorumluluğa davet ediyoruz. Hayatlarımızdan nükleer santraller, nükleer silahlar çıkartılana, yurdumuzda ve dünyada insanlığın evrensel ideali olan; barış, adalet, eşitlik ve özgürlük sağlanana kadar, tüm canlılarıyla birlikte doğayı yok etmeyi göze alan bu sömürücü üretim anlayışına karşı mücadelemizi sürdüreceğimizi, geleceğimize sahip çıkmaya devam edeceğimizi ilan ediyoruz.

Nükleer Santrallara ve Silahlara Hayır!

Nükleere İnat, Yaşasın Hayat!





İstanbul Deprem Raporu
17 Ağustos 2020

17 AĞUSTOS'UN 21. YILINDA İSTANBUL'U BEKLEYEN TEHLİKELER

Bugün, 17 Ağustos 1999 tarihinde meydana gelen Kocaeli depreminin yirmi birinci yıldönümü. 14,5 milyon insanın yaşadığı, 9 ili etkileyen deprem sonucu, 18.373 vatandaşımız hayatını kaybetmiş, 48.901 vatandaşımız yaralanmış, 505 vatandaşımız sakat kalmış, 96.796 konut ve 15.939 işyeri kullanılamaz hale gelmiştir. İstanbul'a yaklaşık 120 km uzaklıktaki bu depremde; Avcılar'da 1823 konut ve 326 işyeri kullanılamaz hale gelmiş, İstanbul genelinde yaklaşık 4000 bina ağır hasar görmüştür.

Yapı üretim süreci, mevcut yapı stoku, kentleşme ve imar politikaları, afet sonrası planlama, mevzuat, Türkiye'yi 1999 depremine taşıyan tablonun parçalarını oluşturmuş, ülkemiz 17 Ağustos ve 12 Kasım 1999'da büyük bir yıkımla karşı karşıya kalmıştır. 1999 depreminden 12 sene sonra meydana gelen Van depreminde aynı yıkımla yüz yüze gelmek ise olumsuzlukların varlığını korumaya devam ettiğinin birinci dereceden kanıtıdır. 26 Eylül 2019 tarihinde İstanbul'da gerçekleşen 5,8'lik deprem sonrası toplanma alanları, iletişim ve ulaşım gibi konularda yaşanan problemler, oluşan panik ortamı ise bizleri endişeye düşürmüştür.

Ulaşım yapıları ve köprülerin, dolgu alanlarının, tarihi eserlerin depremde vereceği tepkinin bilinmemesi, kentsel dönüşüm projelerindeki yanlışlıklar, su taşkınlarında bile yetersizliği açığa çıkan altyapı sorunları, dere yataklarını bile yerleşime açan imar uygulamaları, imar afları, afet sonrası çalışmaların taşıdığı soru işaretleri ve deprem bilincinin yeterince yaratılamaması, İstanbul'un tahmin edilenden öte yıkıcı bir etki altına gireceğini göstermektedir.

Deprem Toplanma Alanları

Deprem toplanma alanları daha özel olarak; üzerinde geçici kentlerin kurulabileceği, elektrik, su, ısınma, duş, tuvalet gibi temel ihtiyaçların karşılanabileceği altyapıya sahip büyük ve geniş alanlar olarak tarif edilmektedir. Dolayısıyla deprem toplanma alanı olarak gösterilen okul bahçelerinin, parkların, boş arazilerin toplanma alanı olarak belirlenmesinin, depremde yaşanması muhtemel kaotik ortamda, alana ulaşma problemlerinin yanı sıra, deprem sonrası olası yıkımlar sonucu kullanılamaz duruma gelebileceği de öngörülürse, bu alanların çoğunun gerçekçiliği bulunmamaktadır. Ayrıca 1999 depreminden sonra belirlenen bazı deprem toplanma alanları üzerine bugün AVM, rezidans inşa edildiği de tüm kamuoyu tarafından bilinmektedir.

Maltepe ve Yenikapı başta olmak üzere, kuvvetli yer hareketi ve tsunami etkisine karşı davranışının büyük belirsizlikler içerdiği dolgu alanlarının, bu toplanma alanlarına alternatif olarak sunulmuş olması ve daha da önemlisi afet sonrası acil durum eylem planlarında önemli rol oynadıkları düşünülmesi felakete davetiye çıkarmaktır.

Acil Durum Yolları

Depremleri afete dönüştüren en önemli etkenlerden biri de şehir içi ulaşımın yetersizliğidir. Dünya ölçeğinde trafiği en problemlilerden biri olan İstanbul için de deprem sonrası müdahale olanaklarının önündeki en ciddi engel ulaşım olarak öngörülmektedir. Kentlilerin yaşadığı ulaşım sorununun, deprem sonrasında nasıl bir afete dönüştüğünün en dramatik örnekleri 17 Ağustos 1999 depremini takip eden iki günde yaşanmıştır.

Acil ulaşım yol ağı, acil tıbbi hizmetlerin ulaşımına, kurtarma faaliyetlerine ve yardım malzemelerinin belirlenen alanlara ulaştırılmasına hizmet edeceğinden öncelikli bir yol ağıdır. Acil ulaşım yolları ve anayollarda tıkanmaların önlenmesi ve trafiğin sürekli akmasının sağlanması için, bu yollar üzerinde hiçbir surette parklanmaya izin verilmemesi gereklidir.

Ancak, 1999 yılında gerçekleşen Marmara Depremi sonrası başlatılan ve üç yıl süren bir çalışmayla belirlenen "Acil Ulaşım Yollarının" varlığı ise ne yazık ki tartışmalıdır. Bazı yollar kapatılmış, bazı yollar otopark haline getirilmiştir.

İstanbul'un trafik sorunu, deprem sonrası müdahale olanaklarının önündeki ciddi engellerdendir. Bugün yaşanan ulaşım sorunu, deprem sonrasında yaşamı doğrudan etkileyen içeriğe bürünecektir. Mevcut durumda bile, küçük bir trafik sorununun neredeyse bütün kent trafiğini zincirleme etkilediği düşünülürse, deprem sonrası nasıl bir vahametle karşı karşıya kalacağımız daha net anlaşılacaktır.

Olası bir afet durumunda, çöken binalara bağlı olarak yol kapanmaları, binalara gelecek olası zarar hesaplarına dayandırılarak önlem alınmalı, toplanma alanları ile acil durum ulaşım ağı birbirine entegre edilerek, bütünlüklü bir yaklaşımla planlama yapılmalıdır. Aynı şekilde, tüm alt ve üst geçitlerin, köprülerin ve köprülü kavşaklar gibi ulaşım yapılarının deprem tepkiselliği araştırılmalıdır.

İmar Affı

1999 Kocaeli Depremi ile büyük ölçüde imar aflarının yarattığı, sağlam olmayan yapı stokunun yıkılmasının ağır bedeli topluma ödetilmiştir. Söğütözü, Sultanbeyli, Ümraniye, Kartal yıkımları topluma daha da ağır bedel ödetileceğin göstermiştir.

İmar affı ile İstanbul'da, depreme karşı dayanıksız, hiçbir mühendislik hizmet almadan inşa edilen riskli yapılar devlet eliyle meşrulaştırılmıştır. 06 Şubat 2019 tarihinde Kartal'da çöken, 21 kişinin hayatını kaybettiği binanın, imar affı kapsamında yapı kayıt belgesi almak için başvurduğunu göz önüne alırsak, denetimsizliğin ve bekleyen tehlikenin büyüklüğünü görebiliriz.

Deprem tehlikesi altında olan İstanbul'da, toplumun sağlığını ve can güvenliğini tehlikeye atan kentsel gelişmelere yol açacak, doğa olaylarının afete dönüşerek pek çok insanın hayatını kaybetmesine neden olacak popülist uygulamalar yeniden gözden geçirilmelidir. Binanın fen ve sanat kurallarına uygun yapılabildiği, deprem güvenli olup olmadığı mal sahibinin beyanına değil mühendislik ve mimarlık süreçlerine bırakılmalıdır.

Depremde Haberleşmenin Sağlanması

Genel olarak afetlere özel olarak da depremlere ilk müdahale anında ve sonrası süreçte sürekli ve yeterli elektrik sağlanması ve haberleşme olanaklarının sürdürülmesi; gerek arama-kurtarma gerek sağlık gerekse farklı disiplinlerin alandaki çalışmalarının organize edilmesi açısından yaşamsal bir öneme sahiptir.

26 Eylül 2019 tarihinde 13.59'da meydana gelen depremin ardından, İstanbul'da cep

telefon hatları ulaşılamaz hale gelmiş, kimi operatörler 18.00'a kadar hizmet verememiştir. Bu kesintilerden ötürü insanların yakınlarından haber alamaması hem bir panik ortamı yaratmış hem de olası büyük bir depremde, iletişim konusunda akıllarda soru işareti bırakmıştır.

17 Ağustos 1999 depreminden sonran bölgedeki iletişim hatlarının büyük çoğunluğunu kapsayan telefon santralleri, enerji ve transmisyon sistemleri ve binaları ağır hasar almış; sadece Kocaeli bölgesinde 12.000'den fazla hat doğrudan devre dışı kalmıştı. Yakınlarına ulaşmaya çalışanların ve yardım organizasyon ekiplerinin yol açtığı yoğun telefon trafiği, telekomünikasyon sisteminin neredeyse tamamını çökertmişti. 26 Eylül 2019 depremi, İstanbul'da benzer bir senaryonun herhangi bir yıkım olmadan da gerçekleşebileceğini göstermiştir.

Bu doğrultuda İstanbul'da afet anında iletişimde meydana gelen yoğunlukları önlemek için planlamalar yapılmalı ve elektromanyetik dalgaların frekans aralıkları genişletilmelidir. Afet durumunda yaşanan yoğunluklara karşı ek bant genişliği sağlayan çeşitli projeler geliştirilmelidir.

Benzer sistemler 11 Eylül saldırıları, Katrina Kasırgası ve 7 Temmuz 2005 Londra'daki bombalama olaylarında kesintisiz iletişim sağlamıştır. Diğer bir önemli konuda, kamu olanakları ile kesintisiz internet altyapısı sağlanmasıdır. Geçtiğimiz yıl da görüldüğü üzere GSM şebekesinin çökmesine rağmen internet üzerinden sesli haberleşme olanağı olmuştur.

Operatörler, normal kullanıma göre yatırımlarını yaparlar, aşırı kullanım durumlarda ise ek çözümler yaratırlar. Maç ve mitinglerde olduğu gibi mobil baz istasyonlarının kullanılması buna örnek olarak verilebilir. Bu nedenle deprem gibi felaketlerde de haberleşme olanaklarının önceden planlanması lazımdır. Bu planlama bir tarafında halkın haberleşmesinin sürdürülebilirliği diğer taraftan da kurtarma faaliyetlerinin kesintisiz bir şekilde sürdürülebilirliği açısından önemlidir. Bu nedenle bütün operatörler acil durum planlarını yapmalı, nereye, kaç mobil baz istasyonu koyacağını belirlemelidir.

Endüstriyel Kazalar ve Kimyasallardan Kaynaklı Risklerin Yönetimi

Depremi tetikleyeceği ikincil afetler dediğimiz yangın, patlama, kimyasal ve gaz sızıntıları gibi tehlikeler deprem kadar önemli bir konudur.

17 Ağustos 1999 depremi sonrası Kocaeli'nde, 200 ton susuz amonyak havaya salınımı, 1200 ton kriyojenik sıvı oksijenin serbest kalması, TÜPRAŞ petrol rafinerisinde çıkan yangınlar, sıvı petrol gazı sızıntısı ve petrol dökülmesi gibi sonuçlara yol açan birçok

kimyasal kaza meydana gelmiştir.

İstanbul depreminde kimyasallardan kaynaklanabilecek olumsuz durumları en aza indireyecek acil önlemler alınmalıdır. Yerleşim alanlarının içinde kalmış kimyasal üretim, depolama vb. tesislerinin kent dışına taşınmasının gerçekleştirilmesi, büyük endüstriyel kazalara yönelik acil durum planları hazırlanmalı, kaza senaryoları modellemeleri yapılmalı, İstanbul'da kimyasal maddelerin envanteri çıkarılarak olası bir depremde bu kimyasalların ve bunlardan kaynaklanabilecek sorunların nasıl bertaraf edileceği mutlaka belirlenmelidir. Ayrıca I. ve II. Sınıf Gayri Sıhhi Müesseseler kapsamında yer alan Sanayi Tesisleri ve bunlarla iç içe geçmiş bulunan doğalgaz boru hatları, LPG boru hatları, yerleşim alanları içerisinde kurulan ve işletilen akaryakıt istasyonları, tüp gaz satış bayileri, taşımakta olduğu yangın ve endüstri kazaları olasılıkları ile kentleri patlamaya hazır birer bomba haline getirmekte ve yaşam güvenliğini ortadan kaldırmaktadır.

Endüstriyel tesislerin güvenlik ve birbirlerine yakınlık-uzaklık mesafeleri konusunda gerekli çalışmalar yapılarak standart ve gerekli koşullar imar mevzuatına yansıtılmalı; sorunlu alanlar "yapı yasaklı alan" ilan edilmelidir.

Marmara Depremi sonrası yapılan incelemeler oluşan kayıpların bir kısmı taşıyıcı sistemlerin gördüğü zarara bağlı olarak tesisatlarda oluşan hasarlar nedeniyle meydana geldiği görülmüştür. Bu nedenle konut, sanayi, enerji, ulaşım vb. birçok alanla bağlantılı tesisat/ mekanik tesisat sistemlerinin depremler ve diğer afetlerde taşıdığı önem itibarıyla bina ve doğal eki mekanik tesisatının tasarım, üretim ve bakımında üreticiler ve denetleyenler konunun uzmanı mühendisler olmalı, bu husus bütün yasal düzenlemelerde ve Yapı Denetimi Yasası'nda yer almalıdır. Doğalgaz, elektrik, ısıtma kazanları, jeneratörler ve gaz tesisatları için erken uyarıcı ve gaz/akım kesici sistemler uygulanmalı, denetimleri meslek odalarınca yürütülmelidir.

İlk 72 Saat

Afet sonrası kurtarma birimlerinin aynı anda herkese ulaşabilmesi mümkün değildir. Bu nedenle afetlerde ilk 72 saat her birey kendi başınaymış gibi hazırlıklı olmalı, 3 günlük süreyi kapsayan bir Aile Afet Planı hazırlanmalıdır. İstanbul halkı afet anında ve sonrasında yapılacaklarla ilgili kamu spotları veya yerel yönetimler aracılığıyla bilgilendirilmelidir. Sarsıntı sonucu düşme tehlikesi olan eşyalar sabitlenmeli, deprem çantası mutlaka hazır bulundurulmalıdır. Deprem sırasında paniğe kapılmadan, çök-kapan-tutun hareketi yaparak sarsıntının geçmesini beklemelidir. Ayrıca tüm İstanbullular mahallesini ve komşularını mutlaka tanımalı, özellikle ilk 72 saat birbiriyle dayanışma içerisinde olmalıdır. Muhtarlıklar aracılığıyla engelli bireylerin ve yaşlıların adresleri belirlenerek deprem sonrası hızla tahliye işlemlerine yardımcı olunmalıdır.

Kanal İstanbul ve Deprem

Deprem alarmı verilmiş olan kentlerde deprem riskini artıracak eylemlerden kaçınmak gerekir. Yapımı düşünülen Kanal İstanbul, yörede insan nüfusunu ve yapılaşmayı artıracak, dolayısıyla da olası bir depremde daha fazla can ve mal kaybının yaşanmasına neden

olabilecektir. Özellikle kanalın görece zayıf zeminler içerisine gömülmüş olan kısımları ile Marmara'ya açılan ucunun beklenen depremden etkileneyeceği ortadadır. Diğer bir husus da gerek normal gerekse afet zamanında Kanal İstanbul'un İstanbul ile Trakya arasında özellikle ulaşım, tedarik ve ikmal açısından ciddi bir bariyer oluşturacağıdır.

İstanbul Avrupa yakasında karada gözlenen bazı jeolojik süreksizliklerin diri (aktif) olup olmadığı konusu literatürde tartışma konusu olmaktadır. Önceki yıllarda Avrupa Yakası kıyıları açıklarında yapılan deniz sismiği çalışmalarında Ana Marmara Fayı'na açılı konumlanan, Ana Marmara Fayı ile kinematik ilişkisi tartışılan ve diri oldukları savunulan diri faylarla ilgili yayınlar yapılmıştır. Bu çalışmalardan biri 2014 yılında İstanbul Üniversitesi Jeofizik, Jeoloji ve Deniz Bilimleri Bölümlerinden dört akademisyenin Marmara Denizi'nin kuzeyinde yaptıkları deniz sismiği araştırmalarıdır. Bu araştırmada, bir bölümü Küçükçekmece Gölü tabanında olmak üzere kuzey Marmara Denizi tabanında birçok diri fay bulunmuştur.¹

2016 yılında yayınlanan bir başka uluslararası bilimsel makalede İstanbul'un güneybatısı için 2002-2010 yılları arasındaki uzun bir dönemde PS-InSAR gözlemleri değerlendirilmiştir. Jeolojik verilerinden elde edilen faylanma özelliklerine de dayanarak, Küçükçekmece Gölü kenarında KKB-GGD doğrultulu ve sağ yönlü hareket eden bir başka diri fayın varlığı gösterilmiştir. Ölçülere göre fayın üzerindeki sağ yönlü fay hareketi 1 km'den daha sığ kilitleme derinliğinde olup hareket değeri 5 mm/yıl olarak bulunmuştur.¹

Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan bu iki makale Kanal İstanbul ÇED raporunda referans olarak gösterilmemiştir. Buna rağmen, Nihai ÇED raporunun Temmuz 2018 tarihinde revize "EK-18, Jeolojik ve Jeoteknik Etütler-Jeolojik ve Jeoteknik Raporu, Revize Ön Proje Jeolojik-Hidrojeolojik ve Mühendislik Jeolojisi Raporu (Cilt-1/11) " başlıklı ekindeki sayfa 43/249'daki bir cümlede " Bu verilere ilave olarak, Küçükçekmece Gölü bölgesinde ikincil faylar yer almaktadır. Bu fayların aktivitesi kesin olarak tespit edilebilmiş değildir. Fayların aktif olma durumu olması durumunda dahi, araştırmalar sonucunda, bu fayların 5.0 'in üzerinde bir büyüklükte depreme sebebiyet verebileceği ihtimali üzerinde durulmamaktadır. Bu sebeple bu bölgede yer alan faylar bu kesimde ciddi bir deprem potansiyeli oluşturmamaktadır. Bu kesimde yer alan faylarda oluşabilecek bir atımda küçük ölçekli deplasmanlar beklenebilir" görüşü beyan edilmektedir. Bu ifadeden, ikincil fayların 5.0 büyüklüğünde bir deprem oluşturabileceği ve kanal güzergâhında deplasmanlar (yer değiştirmeler) yaratabileceği kabul edilmektedir. 26 Eylül 2019 tarihinde Silivri açıklarında 5,8 büyüklüğündeki depremi Ana Marmara Fayı'na açılı yerleşen bir tali fayın yarattığı düşünülürse, 5.0 ifadesinin hangi sismolojik ve deprem mühendisliği ölçütüne göre verildiği anlaşılamamıştır.¹

İstanbul Avrupa yakasında Marmara kıyılarına yakın arazilerde mühendislikte "sağlam zemin" dediğimiz taban kaya çok derindedir. Yer yer bu taban kaya 300 metre derinliğe kadar inmektedir. Bu taban kayanın üzerindeki daha gevşek zemin özellikleri deprem dalgalarının büyütmesinde önemli rol oynayan nedenlerden biridir. Marmara'da beklenen 7.0 ve daha büyük bir depremin Kanal İstanbul güzergâhına yakınlığı ve güzergâh

boyunca ortaya çıkabilecek sivilaşma, zemin büyütmesi, eğim ve şev stabilitesi sorunları düşünüldüğünde çok daha büyük boyutlarda kayıplarla karşılaşacağımız açıktır. Bölgenin zemin büyütmesi özellikleri bilinmesine ve tespitler daha önce resmi olarak raporlanmış olmasına rağmen Kanal İstanbul güzergâhı boyunca deprem sırasında zemin büyütmelerine maruz kalacak beton kanalın nasıl davranacağına dair bir çalışma yapılmamıştır. 1

Kanal İstanbul'un inşaatı için harcanacak meblağ İstanbul ve çevresinin deprem kayıp risklerini azaltmak için kullanılmalıdır. Büyük can ve mal kayıplarına neden olacak deprem risklerinin azaltılması için bekleyen İstanbul'un önceliği Kanal değil, depremdir!

Değerli basın emekçileri,

İstanbul ve çevresinin deprem riski giderek artmaktadır. Depreme ve sonuçlarına karşı tedbirlerle ilgili mevzuat tamamlanmalı, denetim, gözetim ve uygulama sisteminin taşıdığı sorumluluğu yerine getirmesi sağlanmalıdır. "Doğanın er ya da geç intikam alacağını" söyleyerek kendi sorumluluklarını gölgelemeye çalışanları, hamaseti kamuoyunu yanıltmak için silah olarak kullananları, kentsel alanları sermaye gruplarına peşkeş çekenleri, su havzalarını, yeşili yok edenleri, "İstanbul'un kalbine hançer gibi gökdelen dikenleri", kenti insanın değil, sermayenin ihtiyacına göre düzenleyenleri, bilimi ve meslek disiplinlerini önemsizleştirerek kaderciliği yönetim biçimi haline getirenleri tarih, İstanbul dramını yazanlar ve sahneleyenler olarak anacaktır.

TMMOB ve bağlı Odaları, mühendis, mimar ve şehir plancıları; meslek alanlarından edindikleri bilgi, birikim ve deneyim ile kamusal sorumluluğu gereği yaklaşan İstanbul depremi ile ilgili uyarılarını bugüne kadar yapmış ve yapmaya devam edecektir.

Bundan sonra da ilgili Bakanlıklar, İstanbul Valiliği, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İlçe Belediyeleri, akademi ve sivil toplum kuruluşları ile kentin depreme hazırlanması konusunda ortak çalışmalar yapma arzusunda olduğumuzu, mesleki bilgi birikimimiz İstanbul halkının yararı için kullanmaktan imtina etmeyeceğini kamuoyuna saygıyla bildiririz.

TMMOB İSTANBUL İL KOORDİNASYON KURULU

1 Prof.Dr. Haluk Eyidoğan, Deprem ve Tsunami Etkileri Altında Kanal İstanbul (2020), İTÜ Jeofizik Mühendisliği Bölümü E. Öğretim Üyesi – TMMOB Kanal İstanbul Bilim Kurulu Üyesi

Odanıza Hoşgeldiniz

Yeni Üyelerimiz

1954 yılından bu yana mesleğine, onuruna ve ülkesine sahip çıkan odamızın yeni üyelerine aramıza hoşgeldiniz diyoruz.

EMO İstanbul Şubesi Yönetim Kurulu



Sicil ADI SOYADI

77698 HAKAN BAKIR
77707 ÖMER FARUK TUNA
77708 GÜRAL YILMAZ
77709 DUYGU ŞENGÜL
77710 FAHRETTİN GÜNGÖRÜR
77711 SEMA NUR İLHAN
77714 TANER DÜZEL
77715 MÜCAHİT ÖZENÇ
77716 BUĞRA ŞAMLI
77717 ERHAN SAGIN
77718 HAŞİM ÖZTEKER
77719 RAFİ KORAY ÇAPIN
77720 TALAT ALPAN AYTEKİN
77739 MURAT TURGUT
77740 GÜLENDER YALÇINKAYA
77824 MUSTAFA ÇAĞLAYAN
77825 HAKAN ÖZTÜRK
77826 EREN KAHRAMAN
77839 HÜRKAN UMUT KUŞ
77849 MÜCAHİD BÖCÜ
77850 FURKAN HAMARAT
77851 MAHMUT KÜÇÜKYILDIZ
77852 YASİN ÖZGÜR AKGÜL
77863 TUNA YEKELER
77914 LÜTFÜ HASDEMİR
77915 ATAKAN ÖNDEROĞLU
77916 İHSAN ÖGÜTCÜ
77927 MERTCAN GÜVEN ZİLE
77928 ENES EREN
77929 İHSAN YILDIRIM
77930 ABDURRAHİM ACAR
77950 BARIŞ ÖZTÜNÇ
77964 CAN NACAROĞLU
77995 EYYÜP TURAN
77996 EMRE CAN GÜLSOY
77997 TURGUT SARIER
77998 NEŞET SERKAN SANLI
78002 NUMAN TOPDAĞ
78003 EMRULLAH ÇOLAK
78004 CELAL CAN USLU

Sicil ADI SOYADI

78005 YUSUF CAN EKTİREN
78006 BUŞRA ŞAHKULUBEY
78007 ELİF ORDUERİ
78028 DEVRAN YÜKSEKDAĞ
78029 TUĞÇE BALIKCI
78030 ÖZKAN CERİTLİOĞLU
78031 GİZEM TUTKU TURAN
78032 FATİH KAVAKLI
78033 EMRE AYDINER
78034 SERHAT SEZER
78035 HALİLCAN ŞAHİN
78036 MUHAMMED İSMET İPEK
78037 SEFER METE SAKAL
78041 DOĞAN ESDAL
78053 KORAY YOKUŞ
78054 MUHAMMED ERCAN
78061 METİN SARITAŞ
78062 BURAK TURAN
78063 YİĞİT ARDALI
78086 FURKAN METE
78088 BUŞRA ÖZORPAK
78089 GÜLDEN GÖKSU
78090 ÖMER ÖZMEN
78091 MELİH CAN EKER
78108 SAMET TUNÇELİ
78109 OSMAN ÇELİK
78110 BARIŞ ÖZDEMİR
78121 SALİM OĞUZHAN ÇOMOĞLU
78122 FATİH ÇOBAN
78123 OZAN GÜCEN
78124 MAHMUT KAYA
78125 BURCU ÇIRAK
78126 HÜSEYİN EMRE ÖZDEMİR
78138 TAYFUN TAŞPINAR
78139 CEM AKPINAR
78140 MUSTAFA NADİR KAYABAŞ
78141 FATİH ASLIYÜKSEK
78142 ONUR HAZAR
78143 BARIŞ GÜNDOĞAN
78144 ADEM MUTLU

SİCİL ADI SOYADI

78145 ESRA ÇİFTÇİ
78181 AKIN ÇAKMAK
78182 BAŞAK BİNER
78185 KAAAN FURKAN AKAR
78186 HALİL ERDEM ÜNLÜ
78187 TOLGA AÇAR
78191 ERDİ ÖZCAN
78192 TUNCAY GÜNEŞ
78193 GANİ DEMİREL
78194 ÖZENÇ ÖZŞAHİN
78195 İSMAİL VERDİ
78214 MÜCAHİT MELİH GÜÇLÜ
78251 EYÜP HAŞİMOĞLU
78259 ANIL ÖZDEMİR
78260 HACİRE KAPLAN
78261 HARUN ÖZKAHRAMAN
78262 AYKUT MERT KILIÇ
78263 AHMET ÖZTÜRK
78264 FEHMİ KIRAN
78265 MÜZEYYEN HİLAL MADAN
78266 ASLIHAN KAPLAN
78268 OKAN GÜL
78271 YAVUZ AYRAK
78272 HAKAN TEREÇİ
78273 MEHMET DOĞUKAN ERUŞ
78274 İLKER TUNCER
78275 SERTAN KARADUMAN
78276 HÜSEYİN EMRE KARAKILIÇ
78294 BÜŞRA ERDEMİR
78295 BAYRAM BOSTANCI
78296 BUĞRA SÖKER
78320 ALİ CAN YARPUZ
78331 ABDULLAH ZEREN
78332 AKIN FURAT
78338 DENİZ YAŞAR
78339 SALİH ZENGİNAL
78365 MEHMET ALİ GÜNDOĞDU
78366 YUNUS ELBAN
78367 EROL ARMUTLU
78368 ARİF EGEMEN ARMUTLUK

SİCİL ADI SOYADI

78369 MUSTAFA OĞUZHAN AYGÜN
78370 YASİN KAYIR
78371 ERKAN TÜFEKÇİ
78372 HARUN DOĞUŞ ÇORUH
78380 HÜSEYİN BİLGEHAN ŞANLI
78381 ESRA HAZAL KALKAN
78384 LOKMAN GÜDEK
78385 YUNUS TURAN
78401 ŞABAN GÜLLER
78402 NURCAN ERKAN
78425 OGÜN GÖKPINAR
78426 ENDER HİSOĞLU
78427 DİRENÇ CENGİZ
78428 DAVUT KUL
78429 FATMA YENİGÜN
78430 TUĞBA ÇETİN
78431 KADRI GÖKTUĞ DEMİRAL
78453 MUSTAFA KIRKIL
78464 AYBIKE NUR CİNGÖZ
78465 MURAT HAZIR
78466 EMRAH GÜNDÜZ
78467 İSLAM KALKAN
78468 ABDULMUTALİP KALKAN
78469 FATİH MUHAMMED TUZTAŞI
78470 ONUR YAĞCIOĞLU
78471 ABDULLAH CEMİL VANÇELİK
78472 OKTAY MUTLU
78473 EMRE FARUK ASLAN
78474 HASAN ŞAMLIOĞLU
78475 FIRAT YILDIRIM
78513 EBRAR SENA KESGİN
78523 MUSTAFA IŞIK
78525 VAHDİ CEYLAN
78526 SAFA AKYÜZ
78527 ENES BAKKAL
78528 VEYSEL GÖKHAN ELEK
78529 SERDAR ÇEVİK
78530 ENSAR YEKELER
78531 FATİH KESER
78545 KENAN SERDAROĞLU



Sicil ADI SOYADI

78570 SEYFULLAH SEPET
78573 BÜŞRA ERGÜL
78574 FERDİ ŞEN
78577 BÜNYAMİN KURT
78578 AYKUT TUNA
78579 HALİT OĞUZ SÖNMEZ
78581 ÖMER BIÇAKCI
78584 ELİF KOÇ
78585 EREN TÜFEKÇİ
78587 ÜMİT GÖKHAN KOCATÜRK
78598 SERHAT BAŞÇİL
78602 MEHMET MAĞAL
78609 MAKBULE ŞEYMA ÇAKMAK
78613 ORHAN AKDOĞAN
78621 ABDULLAH TAHAN
78629 NURGÜL YILMAZ
78633 MEHMET FIRAT
78634 TURGUT ATEŞ CAN
78650 ERSİN GÖKTEUÇAR
78651 MUHAMMET UĞUR OSMANÇELEBİOĞLU
78652 MİRAÇ AKSOY
78653 BEDRİYE DÖNER TEMİZ
78665 TARIK BORAN
78668 AYSU SAĞLAM
78673 HAKAN TEKEŞ
78687 AHMET FERİT MAYETİN
78711 MEHMET TEKİN
78715 EMRE ASLAN
78722 ORHUN ALPEREN YILMAZLAR
78737 CANSU KIZIL
78738 OLİDA GÜLTEKİN
78739 BARIŞ ÇETİNKAYA
78748 TURGUT MURAT YALMANOĞLU
78749 KÜBRA YILDIZ
78775 BEYTULLAH AYDIN
78776 ALİ ÇAĞLAR
78777 FATİH ÇELEBİOĞLU
78778 ERCAN GÜVEN

Sicil ADI SOYADI

78785 HACI SÜLEYMAN ESKİL
78786 GİZEM KAPLAN
78787 DOĞANCAN GÜRER
78788 İBRAHİM HAMZA ZENGİN
78830 UĞUR ÜZTÜRK
78831 HAKAN BAŞAK
78832 ALPER REİS
78833 ELİF REİS
78834 FATİH GÜNEY
78835 OZAN KIZILDAĞ
78836 SİNEM KOŞAR
78837 İSMAİL CALAYIR
78838 MURAT DURAK
78839 MUHAMMET EMİN AKBULUT
78840 NURİ ERDOĞDU
78841 HÜSEYİN YAVUZ
78842 ÖMER BOZAN
78868 ÖZGÜR AYAZ
95016 OZAN YAZAR
95017 SEZER ALI

TEMSİLCİLİK

ADRES VE TELEFONLAR

Temsilciliklerin yanlarında yer alan QR Kod'ları Akıllı telefonlarınızla QR Kod okuma yazılımı ile kolayca krokiye ulaşabilirsiniz.



BEYLİKDÜZÜ TEMSİLCİLİĞİ

Adres: Büyükşehir Mahallesi Belediye Cad No:22
Beylicium AVM Kat:4 No:108 B-C Beylikdüzü /
İstanbul
Tel: 0212 8538062



KEŞAN TEMSİLCİLİĞİ

Adres: Yukarı Zaferiye Mahallesi Paşayığıt Cad
No:32-A/103 Tel:4 Keşan - Edirne
Tel: 0284 7149832 Faks: 0284 7148595



ÇERKEZKÖY TEMSİLCİLİĞİ

Adres: Gazi Mustafa Kemal Paşa Mah. Öztrak Cad.
Doğramacı Apt. No:4 Daire:2 Çerkezköy - Tekirdağ
Tel: 0282 7267017 - Faks: 0282 7267017



KIRKLARELİ TEMSİLCİLİĞİ

Adres: Karakaş Mah. Yeni Gürpınar Pasajı K:2
No:48 Kırklareli
Tel: 0288 2142701 Faks: 0288 2122701



ÇORLU TEMSİLCİLİĞİ

Adres: Eski Hükümet Cad. Kurtgöz İşhanı No:2/28
Çorlu - Tekirdağ
Tel: 0282 6531666



LÜLEBURGAZ TEMSİLCİLİĞİ

Adres: Yeni Mah. Fatih Cad. No: 35 K:2 Lüleburgaz
- Kırklareli
Tel: 0288 4128043 Faks: 0288 4128043



EDİRNE TEMSİLCİLİĞİ

Adres: Mithatpaşa Mah. İnönü Cad. Erdi Apt. K:1
No:1 Edirne
Tel: 0284 2136915 Faks: 0284 2122680



ŞİŞLİ TEMSİLCİLİĞİ

Temsilci:
Adres: Perpa Ticaret Merkezi A Blok Kat: 14
Okmeydanı - Şişli / İstanbul
Tel: 0212 2205773 Faks: 0212 2207198



KADIKÖY TEMSİLCİLİĞİ

Adres: Kozyatağı Mah. Çardak Sok. Şaşmaz Sitesi
B1 Blok No:2 Daire 10 Kadıköy - İstanbul
Tel: 0216 3899595 Faks: 0216 3896464



TEKİRDAĞ TEMSİLCİLİĞİ

Adres: Belediye İş Merkezi No:604 Tekirdağ
Tel: 0282 2625097 FAKS: 0282 2625097



KARTAL TEMSİLCİLİĞİ

Adres: Üsküdar Cad. Uras İş Merkezi No:18/4
Kartal - İstanbul
Tel: 0216 5175005 Faks: 0216 3877033



EMO İSTANBUL ŞUBESİ

Adres: Ergenekon Mah. Cumhuriyet Cad. 173/1 Harbiye - Şişli / İstanbul

Telefon: 0212 259 11 50

Faks: 0212 258 36 55

Whatsapp: 0542 80 80 345



**Oda Aidatlarınızı Kredi Kartınızla
Güvenli Ortamda Ödeyebilirsiniz**



**DETAYLI BİLGİ
İÇİN TIKLAYINIZ**

