



TMMOB
MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI

f /MadenMO

ig /TMMOBMaden

MADENCİLİK BÜLTENİ

www.maden.org.tr

SAYI: 155 YIL: 2025 EKİM - KASIM - ARALIK



DOSYA: NADİR TOPRAK ELEMENTLERİ



4 ARALIK
DÜNYA MADENCİLER GÜNÜ
KUTLU OLSUN

KRİTİK ve STRATEJİK Madenler Çalıştayı

• Bildiriler Kitabı •



*Editörler

Prof. Dr. Fırat Burat
Araş. Gör. Tülay Türk
Prof. Dr. A. Ekrem Yüce

2 Aralık 2025, İstanbul



bitly



İstanbul Şubesi

TMMOB
Maden Mühendisleri Odası
Sahibi
Ayhan Yüksel

Yazı İşleri Müdürü
Veyis Sır
Yönetim Kurulu
Ayhan Yüksel
Bülent Toka
Veyis Sır
Mehmet Zaman
Pelin Kertmen
Alper Entok
Fatih Tütüncü

Yayın Kurulu
Fatma Arpa
Elif Torun Bilgiç
Gözde Sezer
Veyis Sır
Dilan Olağan Tuna
Mutlu Yakıcı İçli
Necdet Yalçınkaya

Tasarım: Gülendem Gültekin

Yayın Türü
Yaygın Süreli Yayın
3 ayda bir yayınlanır

Yönetim Adresi
Kültür, Yüksel Cd. No:40
06420 Çankaya-ANKARA
Tel: 0312 425 10 80 - 418 36 57
Fax: 417 52 90
maden@maden.org.tr
maden.org.tr

İmzalı yazıların sorumluluğu yazarlarına aittir.

İÇİNDEKİLER

BAŞYAZI 03	DOSYA 05	GÜNDEM 34
ÜYELERİMİZDEN 54	4 ARALIK 57	KÜLTÜR SANAT 64
TOPLUMSAL CİNSİYET 72	BASIN AÇIKLAMALARI 88	ODADAN HABERLER 92
TMMOB HABERLER 100	ŞUBELERDEN HABERLER 103	
METAL MADEN FİYATLARI 115	YİTİRDİKLERİMİZ 123	



TMMOB



/TMMOBMaden



/MadenMO

MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI

Merhaba,

Madencilik Bülteni'nin 155. sayısıyla birlikteyiz. Dünya ve ülke gündeminde yoğun olarak yer alan "Nadir Toprak Elementleri" konusu, bu sayımızda ayrıntılı olarak incelenmiştir. Gerek akademide gerekse kamu kurumlarında yıllarca görev almış yazarların bültenimiz için kaleme aldığı incelemelerin, konunun farklı pencerelerden gözlemlenmesini sağlayacağına ve okurlara yeni perspektifler kazandıracağına inanıyoruz.

Yetkililerin ABD ziyareti sonrası, ülke gündemini yoğun olarak meşgul eden "Nadir Toprak Elementleri" konusunda, Oda Başkanımız Sayın Ayhan Yüksel'in ulusal basına vermiş olduğu demeçlerle, düzenlediğimiz çalıştay ve diğer çalışmalar aracılığıyla kamuoyu sürekli biçimde bilgilendirilmiştir. Konuya ilişkin araştırmalarını ve çalışmalarını aralıksız sürdüren Odamız, dönem programına aldığı Kritik ve Stratejik Madenler Çalıştayı'nı da 2 Aralık 2025 tarihinde başarıyla gerçekleştirmiştir. Konunun derinlemesine incelenmesi ve kamuoyunun doğru bilgiye ulaşması amacıyla Yönetim Kurulumuzun kararıyla Madencilik Bülteni'nin 155. sayısı "Nadir Toprak Elementleri" özel sayısı olarak hazırlanmıştır.

Bölgemiz ve komşu ülkelerimiz, yoğun bir çalkantı içerisinde 2025 yılını tamamlamışlardır. Özellikle Suriye'de iktidarı elinde bulunduran emperyalist destekli cihatçı gruplar, halka zulmetmeye ve katliamlarını sürdürmeye devam etmektedir. Ukrayna ve Rusya arasındaki barış görüşmeleri ise bir türlü istenilen düzeye ulaşmamış; bölgemizdeki yoksul halklar daha da yoksullaşmış, yerinden edilmiş, yaşamlarını yitirmiştir. Bölgemizde ve ülkemizde barış getirecek politikalar için çaba sarf edilmesi şarttır. Bölgemizin ve ülkemizin en büyük ihtiyacı barış, kardeşlik ve bir arada yaşama kültürüdür. İktidarın böyle sancılı bir dönemde yürüttüğü tüm süreçlerde kamuoyunu şeffaf biçimde bilgilendirmesi, sürecin halk nezdinde güvenli bir zemine oturması açısından zorunludur. Bilgi kirliliğine yol açacak biçimde süreçlerin gizli kapaklı yürütülmesi ve toplumun bir kısmının siyasi süreçlerin dışında bırakılması; güvensizliği arttıracak, süreçlerin halk nezdinde başarıya ulaşmasını imkansız kılacaktır.

Odamız, Ekim, Kasım ve Aralık aylarını yoğun bir etkinlik dönemi içerisinde geçirmiştir. 12. Ulusla-

rarası Mermer ve Doğaltaş Kongresi, 23-25 Ekim 2025 tarihlerinde Afyon'da; 29. Uluslararası Madencilik Kongresi ve Sergisi ise 11-14 Kasım 2025 tarihlerinde Antalya'da düzenlenmiştir. Ayrıca Eskişehir'de Madencilik Potansiyeli ve Değerlendirilmesi Çalıştayı İl Temsilciliğimiz tarafından 29 Kasım 2025 tarihinde ve Kritik ve Stratejik Madenler Çalıştayı ise İstanbul Şubemiz tarafından 2 Aralık 2025 tarihinde İstanbul Teknik Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiştir.

Bu dönem içerisinde Sürekli Eğitim Merkezimiz de eğitimlerine aralıksız devam etmiştir. Üyelerimizden gelen talepler doğrultusunda mesleki birçok eğitimi programına alan Sürekli Eğitim Merkezimiz, 10-11 Aralık 2025 tarihlerinde "Maden Mevzuatı Uygulamaları" ve 26-27 Aralık 2025 tarihlerinde "Netpromine" eğitimlerini başarıyla gerçekleştirmiştir.

49. Dönem içerisinde istikrarlı bir şekilde sürdürdüğümüz bir diğer etkinlik ise güncel söyleşiler serimiz olmuştur. Bu söyleşilerin altıncısı, Prof.Dr. Sayın Oğuz Oyan'ın katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Merkez binamızda düzenlenen "Türkiye Ekonomisi ve Ücretli Emekçileri Durumu" konulu söyleşiye üyelerimiz yoğun ilgi göstermişlerdir.

Odamız açısından çok önemli gelişmelerden biri de 25 Aralık 2025 tarihinde düzenlenen Adana Şubemizin yeni yerinin açılış töreni olmuştur. Diyarbakır Şubemiz ve Ankara'daki Merkez binamızın ardından Adana Şubemiz de yeni yerinde üyelerimize hizmet sunmaya başlamıştır. Odamızın yeni mekânları; eğitim ve toplantı salonları ile üyelerimizin ihtiyaçlarına göre tasarlanmış ve günümüz gereksinimlerine uygun biçimde dizayn edilmiştir. Önümüzdeki süreçte de Odamız, mekânlarını günümüz şartlarına uygun şekilde güncellemek için çalışmalarını sürdürecektir.

Odamız, önümüzdeki aylarda danışma kurullarını, şube ve merkez seçimlerini, genel kurullarını gerçekleştireceği yoğun bir döneme girmiştir. Bu dönemde yürüteceğimiz çalışmalarda da üyelerimizin desteğine her zamanki gibi yoğun biçimde ihtiyaç duyacağız.

Sağlıklı ve mutlu günlerde görüşmek dileğiyle.

**TMMOB Maden Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu**



DOSYA: NADİR TOPRAK ELEMENTLERİ

NADİR TOPRAK ELEMENTLERİ (NTE) VE ENERJİ DÖNÜŞÜMÜ: KÜRESEL DİNAMİKLER VE TÜRKİYE İÇİN STRATEJİK YOL HARİTASI

PROF. DR. FIRAT BURAT

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, MADEN FAKÜLTESİ,
CEVHER HAZIRLAMA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
ÖĞRETİM ÜYESİ

TMMOB MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ YÖNETİM KURULU ÜYESİ

Özet

Nadir toprak elementleri (NTE), enerji dönüşümü, dijitalleşme ve savunma sanayinde oynadıkları kritik rol nedeniyle son yıllarda küresel ekonomik ve jeopolitik gündemin merkezine yerleşmiştir. Elektrikli araçlar, rüzgâr türbinleri, ileri elektronik sistemler ve yüksek performanslı savunma uygulamaları gibi stratejik alanlarda vazgeçilmez girdiler olan NTE'ler, sınırlı ikame olanakları ve tedarik zincirlerindeki yoğunlaşma nedeniyle "kritik hammadde" niteliği taşımaktadır. Bu durum, NTE'leri yalnızca bir madencilik konusu olmaktan çıkararak; sanayi politikası, dış politika ve ulusal güvenlik ile doğrudan ilişkili stratejik bir alan haline getirmektedir.

Bu çalışma, nadir toprak elementlerine ilişkin küresel eğilimleri ve tedarik zinciri dinamiklerini inceleyerek, Türkiye'nin NTE potansiyelini stratejik bir perspektifle değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Küresel ölçekte NTE piyasası, özellikle ayırma ve rafinasyon kapasitesinin sınırlı sayıda ülkede yoğunlaşması nedeniyle yüksek arz riski barındırmaktadır. Bu bağlamda ekonomik katma değer büyük bölümünün maden üretiminden ziyade işleme, rafinasyon ve ileri ürün aşamalarında oluştuğu görülmektedir.

Türkiye, Eskişehir-Beylikova başta olmak üzere sahip olduğu birincil NTE kaynakları ile küresel ölçekte dikkat çekici bir potansiyele sahiptir. Bunun yanı sıra Malatya-Kuluncak gibi alümin-magmatik sistemlerle ilişkili oluşumlar, Türkiye'nin NTE çeşitliliğini artırmaktadır. Ancak bu kaynakların stratejik bir avantaja dönüşebilmesi, yalnızca rezerv

varlığına değil; mineralojik özelliklerin doğru okunmasına, uygun zenginleştirme ve kimyasal işleme teknolojilerinin geliştirilmesine bağlıdır. Çalışmada ayrıca kömür yıkama atıkları, termik santral külleri ve endüstriyel yan ürünler gibi ikincil kaynakların, döngüsel ekonomi yaklaşımı çerçevesinde Türkiye'nin NTE arzına tamamlayıcı katkı sunabileceği vurgulanmaktadır.

Sonuç olarak, Türkiye'nin NTE alanındaki başarısı; ham madde üreticisi rolüyle sınırlı kalmayıp, ayırma-rafinasyon kapasitesi geliştirmesi ve belirli katma değerli ürün segmentlerinde uzmanlaşmasına bağlıdır. NTE'ler, doğru politika araçları, teknoloji yatırımları ve çevresel yönetim mekanizmalarıyla desteklendiğinde, Türkiye'nin enerji dönüşümü, sanayi rekabetçiliği ve tedarik güvenliği hedeflerine önemli katkılar sunabilecek stratejik bir kaldıraç niteliği taşımaktadır.

1. NTE'ler neden gündemin merkezinde?

Yer altı kaynakları arasında yer alan madenler, ülkelerin tarım ve sanayi gibi temel ekonomik faaliyetlerinin sürdürülebilmesi açısından vazgeçilmez girdiler sağlamaktadır. Bu nedenle, bir ülkenin sahip olduğu yer altı kaynaklarının çeşitliliği ve zenginliği, ekonomik gelişmişlik düzeyi ve kalkınma potansiyeli üzerinde doğrudan etkili olmaktadır. Madenler, kullanım alanları ve arz-talep ilişkileri çerçevesinde hem üretici hem de tüketici ülkeler açısından stratejik bir önem taşımaktadır. Ancak bazı madenler, sahip oldukları özellikler nedeniyle genel önem düzeyinin ötesinde, özel bir değerlendirme kapsamında ele alınmaktadır. Bir madenin stratejik nitelik kazanması; dünya rezervlerinin ve üretiminin önemli bölümünün az sayıda aktörde yoğunlaşması, stratejik sektörlerde talep görmesi ve ikame olanaklarının sınırlı olması, geleceğin endüstrilerinde vazgeçilmez bir girdi haline gelmesi, enerji ve teknoloji dönüşümlerinde kritik rol üstlenmesi gibi özelliklerle ilişkilidir. Bu niteliklere sahip kaynaklar ülkeler için "stratejik yer altı kaynakları/madenler" olarak tanımlanmakta; potansiyel ve fiili ekonomik değerleri de çoğu zaman diğer madenlere göre daha yüksek gerçekleşmektedir (Alkin vd., 2003).

Mineraller ve metaller modern toplumun omurgasıdır; ekonomik, sosyal ve teknolojik ilerlemenin yapı taşlarıdır. Küresel eğilimler, özellikle fosil yakıtlara dayalı ekonomik modelden uzaklaşma (karbonsuzlaşma) ve artan dijitalleşme ile birlikte, iklim değişikliğiyle mücadele zorunluluğunu mineral yoğun bir teknoloji paketinin hızla benimsenmesiyle birleştirmektedir. Son analizler, endüstriyel ve toplumsal modellerimizdeki bu sistemsel değişimin minerallere ve metallere olan talebi belirgin biçimde büyüttüğünü ortaya koymaktadır (Hund vd., 2019). Bu talep artışı; gelişmekte olan ülkelerde enerjiye erişim ihtiyacı, demografik baskı kaynaklı hızlı kentleşme ve altyapı yatırımlarının hızlanması gibi yinelenen kalkınma dinamikleriyle daha da güçlenmektedir. Buna karşın projeksiyonlar, artan talebin en azından kısa ve orta vadede mineral arzındaki artışla aynı hızda karşılanmasının güç olduğuna işaret etmektedir (IEA, 2023).

Bu büyük dönüşüm içerisinde “kritik hammaddeler” kavramı, yalnızca bir arz-talep meselesi olmaktan çıkmış; teknoloji bağımsızlığı, ulusal güvenlik, sanayi rekabetçiliği ve dış politika araçlarıyla doğrudan ilişkili bir politika alanına dönüşmüştür. NTE’ler bu gündemin merkezinde yer alır; çünkü NTE’lerin önemi iki temel gerçeğe dayanır: (i) enerji dönüşümü ve dijital teknolojiler, mineral yoğun bir teknolojik altyapı üzerine kuruludur; (ii)

NTE’lerde yalnız maden üretimi değil, kritik eşik olan ayırma/rafine etme kapasitesi belirli ülkelerde yoğunlaşmıştır. Bu çift yönlü bağımlılık, NTE’leri jeopolitik kırılğanlıkların merkezine yerleştirirken, aynı zamanda üretici ülkeler için büyük bir sanayi fırsatı penceresi açmaktadır.

Türkiye açısından NTE gündemi üç açıdan stratejikleşmektedir: (i) enerji dönüşümü ve 2053 net-sıfır hedefleri doğrultusunda artan temiz teknoloji yatırımları, (ii) savunma sanayinde yerleşme ve kritik malzeme tedarik güvenliği ihtiyacı, (iii) döngüsel ekonomi ve ikincil kaynakların (kül, cüruf, kırmızı çamur vb.) değerlendirilmesiyle hem çevresel hem ekonomik kazanım potansiyeli.

Türkiye’nin enerji ve sanayi politikalarında “kritik mineraller” ve “dijitalleşme teknolojilerine yatırım” vurgusunun artması, konunun ulusal politika belgelerine girmesi bakımından önemlidir. 2024–2030 Enerji Verimliliği Stratejisi ve II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı; iklim nötr ve döngüsel ekonomiye geçiş için sanayide dijitalleşme ve temiz üretim yaklaşımının benimsenmesini, enerji verimli üretim süreçlerinin daha az enerji ve kaynak kullanımını anlamına geldiğini vurgular. Bu tür politika dokümanları, NTE gibi kritik girdiler için “talep tarafı” sinyallerini güçlendirmekte; madencilik ve işleme yatırımlarının gerekçelendirilmesini kolaylaştırmaktadır.



2. Kavramsal çerçeve: “kritik” ve “stratejik” maden ne demektir?

Kritik madenler; arzın kesintiye uğraması veya fiyatlarında ani artışlar yaşanması durumunda, sanayi üretiminde aksamalara yol açabilecek ve ciddi ekonomik sonuçlar doğurabilecek yüksek tedarik riski barındıran hammaddeler olarak tanımlanmaktadır. Stratejik madenler ise, ulusal güvenlikten ekonomik refaha kadar uzanan geniş bir etki alanına sahip olup, iç ya da dış kaynaklı gelişmeler nedeniyle temininde kısıtlamalar ortaya çıkabilecek nitelikteki madenleri ifade etmektedir. Türkiye’de hazırlanan güncel raporlarda bu iki kavramın tanımı açık biçimde verilmekte, ayrıca kritiklik puanlaması gibi araçlarla liste oluşturma yaklaşımı benimsenmektedir (T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2025).

Küresel literatürde kritik–stratejik ayrımı, ülkenin tedarik zincirindeki konumuna göre farklılaşır. Mineral üreten ülkeler kendi kaynaklarını “stratejik” görme eğilimindeyken; mineral açığı olan, ancak yüksek teknoloji üretim kapasitesine sahip ülkeler “kritik” söylemini daha çok arz riski ve çeşitlendirme ihtiyacı üzerinden kurar. Bu ayrım, politika hedeflerini de dönüştürür: bir tarafta yerli üretim ve işleme kapasitesi inşası; diğer tarafta ithalat güvenliği, stoklama ve tedarik ortaklıkları.

Türkiye için kritik/stratejik çerçeve kurulurken iki önemli noktaya dikkat edilmelidir. (1) Kritiklik statik değildir. Talep yapısı, teknoloji, ikame olanakları, fiyatlar ve jeopolitik koşullar değiştikçe kritiklik puanları ve listeler güncellenmelidir. Türkiye’nin kritik ve stratejik madenler raporu, gelecekte yaşanacak rezerv artışı, yeni teknoloji buluşu, üretim artışı, tedarik zincirlerindeki gelişimler, dış ticaret durumu ve fiyat gibi parametrelerin kritiklik puanını etkileyebileceğini; bu nedenle puanların belirli aralıklarla güncellenmesi gerektiğini vurgular. (2) “Yalnızca rezerv varlığı” stratejilik için yeterli değildir. Stratejilik, değer zincirindeki kapasite ve yetkinliklerle (proses, kimya, ayırma, metalurji, ürün standardı, sertifikasyon, çevresel performans, pazar erişimi) desteklenmelidir. Aksi halde rezerv varlığı “stratejik fırsat” olmakla birlikte “stratejik güç” üretmeyebilir (T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2025).

Güncel literatürde “kritiklik” kavramına yönelik değerlendirmeler, ağırlıklı olarak tedarik zincirinin nihai aşamalarında yer alan paydaşların bakış açısıyla şekillenmektedir. Bu yaklaşımlar, üretim kapasitesi sınırlı olan ülkeler ile belirli sektörler veya uygulamalar açısından gerekli minerallerin temininde ortaya çıkabilecek risklerin tanımlanması ve analiz edilmesine odaklanmaktadır. Paydaş bir şirket, belirli bir endüstri, bir ülke veya bir bölge ise motivasyonlar ve bakış açıları değişebilir (Schrijvers vd., 2020; United States Department of Energy, 2023). Enerji ve dijital geçişlerle ilgili artan talep, küresel tedarik zincirlerinin artan karmaşıklığı ve bu dinamiklerin yarattığı jeopolitik gerginlikler riskleri daha da artırmıştır. Minerallere erişim ve üretimle ilişkili artan riskleri yönetmek için, tedarik kesintilerine karşı en savunmasız olan ülkeler ve endüstriler, zayıf kaynaklarını daha iyi belirlemek ve madencilik üretim değer zincirleri boyunca sıkışma noktalarını ve küresel tedarik zincirlerindeki ilgili zayıflıkları anlamak için risk değerlendirmeleri yapmıştır (Nassar & Fortier, 2021).

Aynı zamanda, yüksek talep gören mineral ve metallerin üreticisi olarak baskın bir konuma sahip ülkeler, kendilerini stratejik ortaklar olarak konumlandırmak için giderek daha güçlü bir duruş sergilemektedir. Pazarlık güçlerinin ve jeopolitik güçlerinin farkında olan birçok ülke, kendi kritik veya stratejik mineral politikalarını geliştirmektedir. Hedefleri, arz şoklarına karşı savunmasız olan ve bu nedenle konumlarını güçlendirmek ve çıkarlarını korumak isteyenlerden farklıdır. Genel olarak, minerallerin tedariki üzerinde daha fazla kontrol sağlama stratejileri; yerel endüstriyel kapasite ve tedarik zincirlerinin güçlendirilmesinden, tercih edilen tedarikçi konumunu hedefleyen jeopolitik ve siyasi konumlanmalara kadar geniş bir yelpazede şekillenmektedir.

Türkiye’nin coğrafi konumu, çeşitli ve zengin maden yatakları kritik ve stratejik mineraller konusunda büyük fırsatlar sunabilir. Stratejik madenler, kritik madenlerin taşıdığı ekonomik ve tedarik risklerine ek olarak, savunma sanayinde doğrudan ve kilit kullanım alanlarına sahip olmaları nedeniyle ayrı bir öneme sahiptir. Bu madenlere yönelik toplam talep görece sınırlı olabilse de, arzda yaşanacak bir kesinti veya tedarik zincirinde ortaya çıkabilecek

bir aksaklık, kısa sürede ulusal güvenlik açısından ciddi zafiyetler yaratabilmektedir. T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yayımlanan 2025 yılı Kritik ve Stratejik Madenler Raporu'nda tanımlanan 26 stratejik madenin 10'unun aynı zamanda kritik madenler arasında yer alması, bu iki kavram arasındaki güçlü örtüşmeyi ortaya koymaktadır. Savunma Sanayi Başkanlığı koordinasyonunda yürütülen çalışmalarda ise, Türkiye'deki savunma sanayi şirketlerinin maden bazlı hammadde ihtiyaçları ve kullanım alanları ayrıntılı biçimde analiz edilmiştir.

Stratejik olarak tanımlanan madenlerin önemli bir bölümü, üretim yöntemleri bakımından klasik kritik madenlerden ayrılmaktadır. Bu madenler çoğu durumda birincil üretim yerine, diğer maden faaliyetlerinin yan ürünü olarak ya da pasa ve atıkların ikincil değerlendirilmesi yoluyla elde edilmektedir. Arz miktarlarının sınırlı olması, üretim tekniklerinin kısıtlılığı ve rezervlerin büyük ölçüde başka maden üretimlerine bağımlı olması, stratejik madenler için daha kapsamlı ve uzun vadeli planlamayı zorunlu kılmaktadır. Bu koşullarda enerji verimliliği uygulamalarının yaygınlaştırılması hem çevresel sürdürülebilirliğin hem de toplumsal refahın temini için en öncelikli seçenekler arasına girmiştir. Türkiye'nin 2053 net sıfır emisyon hedefini esas alarak oluşturulan Türkiye Ulusal Enerji Planı (2023), 2035'e kadar sanayi, tarım, ulaştırma ve binalar/hizmetler gibi sektörlerde enerji talebi ile buna karşılık oluşturulmuş arz senaryolarını kapsamaktadır.

2050'ye kadar net sıfır CO₂ emisyonuna ulaşma zorluğu, küresel ekonomiyi fosil yakıtların egemen olduğu bir ekonomiden yenilenebilir enerji teknolojilerinin egemen olduğu bir ekonomiye dönüştürmek için kritik öneme sahip çeşitli hammaddelerin üretiminin ve uluslararası ticaretinin önemli ölçüde artırılmasını gerektirecektir (IEA, 2021). Bu tür teknolojiler genellikle fosil yakıtlı muadillerine göre mineralleri daha yoğun kullanır. Örneğin, tipik bir elektrikli otomobil, geleneksel bir otomobilin çok üzerinde mineral girdisi gerektirir ve bir kara rüzgar santrali, gazla çalışan bir santralden çok daha fazla mineral kaynağına ihtiyaç duyar. Bu nedenle, yeşil dönüşüm fosil yakıtlara bağımlılığı azaltırken diğer hammaddelerin üretimi ve verimli uluslararası değişimi üzerindeki baskıyı yoğunlaştıracaktır. NTE'ler

(özellikle neodimyum ve disprozyum), lityum, kobalt veya nikel gibi malzemeler de yeni teknolojilerde yaygındır ve bu nedenle taleplerinin önemli ölçüde artması beklenmektedir (Gielen, 2021; IEA, 2021).

Son yıllarda kritik ve stratejik hammaddelere ilişkin yaklaşımlar, yalnızca ekonomik göstergelerle sınırlı kalmamakta; jeopolitik, teknolojik ve sürdürülebilirlik boyutlarını birlikte ele alan çok boyutlu bir çerçeveye evrilmektedir. Özellikle ABD, Avrupa Birliği, Japonya ve NATO gibi aktörler tarafından yayımlanan kritik hammadde listeleri incelendiğinde, enerji dönüşümü, dijitalleşme ve savunma sanayinin ihtiyaç duyduğu minerallerin büyük ölçüde örtüştüğü görülmektedir. Bu durum, nadir toprak elementlerini yalnızca sanayi girdisi değil; aynı zamanda stratejik bağımsızlık ve tedarik güvenliği aracı haline getirmektedir. Küresel eğilimler, kritik mineraller alanında "kaynağa sahip olmak" kadar, işleme, rafinasyon ve teknolojiye erişimin de belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır (Yüce vd., 2025).

Yüksek teknoloji kapasitesine sahip ülkeler ile eş zamanlı iletişimin sürdürülmesi, Türkiye'ye yönelik uzun vadeli ve sabit yatırım kararlarını teşvik edici bir etki oluşturabilir. Kritik mineraller, sivil ve savunma amaçlı kullanımlarının yanı sıra, özellikle elektrikli araç teknolojilerinde batarya tedarik zincirinin güvenliği açısından da stratejik bir rol üstlenmektedir. Bu bağlamda Türkiye, kendisini kritik mineraller alanında tarafsız, öngörülebilir ve güvenilir bir tedarikçi olarak konumlandırarak uluslararası ilişkilerini güçlendirebilir. Bununla birlikte böyle bir yaklaşım, dışa bağımlılığı artırmadan ve uzun vadeli ulusal çıkarları gözetken dikkatli ve dengeli bir diplomatik strateji ile yürütülmelidir.

3. Küresel NTE piyasası ve jeopolitik boyut

Dolayısıyla NTE'ler açısından küresel piyasa dinamikleri, klasik emtia piyasalarından farklı bir karakter sergilemektedir. Arz güvenliği sorunu yalnızca fiziksel üretim kapasitesiyle değil; teknolojik bilgi birikimi, çevresel standartlara uyum, ticaret politikaları ve jeopolitik ilişkilerle birlikte şekillenmektedir. Bu çok katmanlı yapı, NTE'leri enerji dönüşü-

mü bağlamında ekonomik bir girdi olmanın ötesine taşıyarak, ülkelerin sanayi ve dış politika stratejilerinin merkezine yerleştirmektedir.

Bu noktada NTE piyasasının yalnızca üretim miktarları veya rezerv büyüklükleri üzerinden değil, değer zincirinin bütüncül yapısı üzerinden değerlendirilmesi gerekmektedir. Küresel ölçekte artan talep, yeni maden projelerinin devreye alınmasını teşvik etse de çevresel izin süreçleri, yüksek sermaye gereksinimi, teknolojik uzmanlık ihtiyacı ve toplumsal kabul gibi faktörler arzın kısa vadede esnek biçimde artmasını sınırlamaktadır. Bu durum, özellikle NTE'ler gibi işleme ve rafinaj aşamasında yoğunlaşmanın belirgin olduğu mineral gruplarında, piyasa dengesizliklerini daha da görünür kılmaktadır.

Küresel ölçekte kritik hammaddeler alanındaki rekabet, yalnızca üretim hacimleri üzerinden değil, tedarik zinciri kontrolü ve stratejik ortaklıklar üzerinden şekillenmektedir. ABD ve Avrupa Birliği, kritik hammaddeler konusunda Çin'e olan bağımlılığı azaltmak amacıyla ikili ve çok taraflı iş birliklerini artırırken; Japonya ve Güney Kore gibi ülkeler, uzun vadeli tedarik anlaşmaları ve yurt dışı madencilik yatırımları yoluyla arz güvenliğini sağlamaya

çalışmaktadır. Bu çerçevede kritik mineraller, klasik ticari meta olmaktan çıkarak, dış politika ve güvenlik politikalarının doğrudan bir bileşeni haline gelmiştir (Yüce vd., 2025).

NTE pazarının mutlak büyüklüğü, bazı diğer kritik minerallerle kıyaslandığında (örneğin lityum gibi) daha sınırlı görünse de NTE'lerin kritikliği değer zincirindeki yoğunlaşma ve ikame gücüyle yüksektir. Pazar büyüklüğünün nispeten küçük olması, politik etkisinin küçük olduğu anlamına gelmez; tam tersine, belirli sektörlerde "olmazsa olmaz" bileşenler oldukları için arz kesintisi etkisi orantısız biçimde büyüyebilir.

Küresel ölçekte NTE'lerin en kritik kırılabilirliği, işleme/ayırma kapasitesinin belirli ülkelere yoğunlaşmasıdır. Maden üretimi birçok ülkeye yayılmaya başlasa dahi, rafinasyon ve özellikle ağır NTE ayırma kapasitesi sınırlı sayıda aktörün elinde kalabilmektedir. Bu durum, NTE'leri ticaret politikaları, ihracat kısıtları, teknoloji blokajları ve jeopolitik gerilimlerin etkisine açık hale getirir.

Enerji dönüşümü teknolojilerinin mineral yoğunluğu, talep projeksiyonlarını yukarı yönlü itmektedir. Elektrikli araçlar, rüzgar türbinleri, şebeke depola-



ma ve dijital altyapı yatırımları, NTE'leri "temiz teknoloji mineral sepeti" içinde kritik bir konuma taşımaktadır. Bu talep artışı, yalnızca NTE üretimini değil, NTE ayrıştırma/rafine etme teknolojilerinin de ölçeklenmesini gerektirecektir. Aksi takdirde arz-talep dengesizliği, fiyat oynaklığı ve tedarik zinciri şokları artacaktır.

Jeopolitik düzeyde kritik mineraller üzerinde yükselen rekabet; mineral güvenliği ortaklıkları, ikili tedarik anlaşmaları, stratejik stoklama, yerli işleme teşvikleri ve yatırım sübvansiyonları gibi politika araçlarını güçlendirmiştir. Bu ortamda Türkiye'nin hem kaynak sahibi bir ülke olarak "tedarikçi" rolünü güçlendirmesi hem de kendi sanayisinin ihtiyaçlarını güvence altına alması mümkündür. Ancak bunun için, NTE'ye "değer zinciri yönetimi" yaklaşımıyla bakmak; madenden rafine ürüne ve hatta ara/nihai ürüne giden süreçte kapasite ve yetkinlikleri bütüncül biçimde planlamak şarttır.

4. Türkiye'de NTE kaynakları: birincil ve ikincil potansiyel

4.1. Birincil kaynaklar (maden yatakları)

Türkiye'de NTE'lere ilişkin en büyük ve en iyi tanımlanmış potansiyel, Eskişehir ili Beylikova-Sivrihisar sahasında yer almaktadır. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA) tarafından yürütülen ayrıntılı arama ve kaynak belirleme çalışmaları, bu sahada yaklaşık 694 milyon ton toplam kaynak bulunduğunu ortaya koymuştur. Bu büyüklük, Beylikova sahasını küresel ölçekte de dikkat çeken nadir toprak elementleri yatakları arasına yerleştirmektedir (MTA, 2022).

Beylikova sahasında belirlenen NTE'ler ağırlıklı olarak hafif nadir toprak elementlerinden oluşmaktadır. Özellikle lantan (La), seryum (Ce), neodimyum (Nd) ve praseodimyum (Pr) içeriği öne çıkmaktadır. Nd ve Pr gibi elementler, kalıcı mıknatıs üretimi başta olmak üzere rüzgâr enerjisi, elektrikli araçlar ve savunma sanayi uygulamalarında kritik öneme sahiptir. Bu durum, Beylikova sahasını doğrudan enerji dönüşümüyle ilişkili stratejik bir hammadde kaynağı haline getirmektedir (MTA, 2017; IEA, 2021).

Beylikova sahasının stratejik önemi, yalnızca kaynak büyüklüğünden değil, cevherin mineralojik özelliklerinden ve birlikte kazanılabilecek yan ürün potansiyelinden de kaynaklanmaktadır. Sahadaki NTE'ler, ağırlıklı olarak karbonat ve flor içeren mineral fazlarıyla ilişkili olup; cevherleşme içerisinde barit ($BaSO_4$) ve flüorit (CaF_2) gibi endüstriyel minerallerin varlığı da raporlanmıştır. Bu mineraller, uygun proses tasarımı ile NTE üretimine paralel olarak kazanılabilecek nitelikte olup; kimya, metalurji ve cam sanayii başta olmak üzere çeşitli sektörlerde ekonomik değer taşımaktadır. Bu yönüyle Beylikova cevheri, yalnızca nadir toprak elementlerinin üretimine odaklanan tek ürünlü bir yaklaşım yerine, çok ürünlü ve entegre bir zenginleştirme-işleme modeli çerçevesinde ele alınmalıdır. Böyle bir yaklaşım, hem toplam ekonomik geri kazanımı artırabilecek hem de NTE üretim maliyetlerinin düşürülmesine katkı sağlayabilecektir.

Eskişehir-Beylikova sahası Devebağirtan bölgesinden alınan numune üzerinden nadir toprak elementlerinin uç ürün eldesine yönelik yürütülen doktora çalışmasında detaylı cevher mineralojisi, ön konsantre üretimi, NTE'nin çözeltiye alınması (asit ile pişirme + su liçi), çözeltiden seçimli Th/U ayrımı, seçimli NTE oksit eldesi ve ardından hafif NTE grubundan Ce, La ve Nd/Pr bileşiklerinin seçimli oksit formunda üretimi gerçekleştirilmiştir (Baştürkçü, E., 2023). Bu bölgeden alınan örnekte ilk defa Bastnasit mineralinin dışında Th-Parisit, Sinçisit, NTE-karbonat, Monazit gibi florakarbonat ve fosfatlı NTE minerallerinin varlığı tespit edilmiştir. Yine bu çalışma kapsamında mekanik dağıtma işleminin sonucunda ince fraksiyonda ($-38 \mu m$) NTE dağılımının %60-70 değerlerine ulaştığı ancak işlem görmemiş numunede aynı fraksiyondaki NTE dağılımı %10-25 arasında olduğu belirtilmektedir.



Bu çalışma hem mekanik dağıtma önemini hem de cevherdeki diğer NTE minerallerinin keşfi açısından önem arz etmektedir (Baştürkçü vd., 2022). Devamı niteliğinde gerçekleştirilen çalışmada NTE'nin çözeltiye alınmasında uygulanan asit ile pişirme ardından su liçinin detaylı parametre incelemesi ve optimizasyonu yapıldıktan sonra çözünmeyen fazların varlığının araştırılmasına yönelik detaylı mineralojik çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada hafif NTE çözünme verimleri %86-92 olarak elde edilmiştir (Baştürkçü vd., 2025).

Beylikova sahası dışında Türkiye'de nadir toprak elementleri varlığına işaret eden başka birincil oluşumlar da bulunmaktadır. Bunlar arasında özellikle Malatya-Kuluncak yöresinde tanımlanan alkalın-magmatik kayalarla ilişkili NTE oluşumları ile Isparta ve çevresinde gözlenen magmatik kayalar ve karbonatit benzeri sistemlerle ilişkili NTE zenginleşmeleri öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, mevcut çalışmalar bu oluşumların büyük bölümünün Beylikova sahası ile kıyaslandığında daha sınırlı rezerv büyüklüğüne ve daha düşük tenörlere sahip olduğunu göstermektedir. Bu nedenle söz konusu sahalarda, Türkiye'nin NTE potansiyeli açısından Beylikova'yı tamamlayıcı nitelikte değerlendirilmekte; kısa vadede büyük ölçekli birincil üretimden ziyade, hedefli arama-kaynak geliştirme ve teknoloji odaklı çalışmalar kapsamında önem kazanmaktadır (Pulat vd., 2022).

Beylikova sahasına ek olarak, Türkiye'de NTE açısından literatürde en ayrıntılı çalışılmış birincil oluşumlardan biri Malatya-Kuluncak yöresidir. Bu saha, alkalın-magmatik kayalarla ilişkili kompleks bir mineralojik yapıya sahip olup, NTE'lerin karbonatit ve hidrotermal süreçlerle zenginleştiği bir sistem olarak tanımlanmaktadır. İstanbul Teknik Üniversitesi'nde yürütülen yüksek lisans çalışmasından üretilen sonuçlar Kuluncak cevherinin mineralojik ve proses davranışına ilişkin ayrıntılı veriler sunmaktadır. Kuluncak sahasından alınan temsili cevher numunelerinde yapılan kimyasal analizler, toplam nadir toprak oksit içeriğinin yaklaşık 3600 g/t düzeyinde olduğunu göstermektedir. NTE dağılımı ağırlıklı olarak hafif nadir toprak elementleri (LREE) karakteri sergilemekte olup; özellikle Ce_2O_3 (~1460 g/t), La_2O_3 (~950 g/t), Nd_2O_3 (~300 g/t) ve Pr_2O_3 (~130 g/t) öne çıkmaktadır. Ağır

NTE'ler daha düşük tenörlerde bulunmakla birlikte Y_2O_3 (~520 g/t) içeriği dikkat çekici düzeydedir (Ersoy vd., 2023).

Mineralojik karakterizasyon (XRD, MLA, SEM-EDS) çalışmaları, NTE'lerin tek bir baskın mineral fazında değil; parisit, bastnazit, Fe-REE oksitleri, Zr-REE silikatları ve Ca-Ti-Nb-REE oksitleri gibi çok sayıda mineral fazına dağılmış şekilde bulunduğunu ortaya koymaktadır. Cevher, yüksek oranda alüminosilikat ve kil mineralleri (albit, K-feldispat, kaolinit, muskovit, aegirin) içermekte olup, bu durum NTE'lerin ince boyutlarda ve karmaşık mineral birliktelikleri içinde yer aldığını göstermektedir. Kuluncak oluşumunun önemi, yalnızca NTE içeriğinden değil; Nb, Zr, Th ve U gibi eşlik eden elementlerin varlığından da kaynaklanmaktadır. Bu durum, sahayı klasik bir "tek ürünlü NTE yatağı" olmaktan çıkararak, çok bileşenli ve proses açısından dikkatli planlama gerektiren bir kaynak haline getirmektedir. Özellikle ince taneli dağılım, kil minerallerinin baskınlığı ve çok fazlı NTE taşıyıcıları, kimyasal çözündürme ve ayırma aşamalarında proses seçiminin belirleyici olacağını göstermektedir (Ersoy vd., 2023).

Bu çerçevede Türkiye'nin NTE potansiyeli değerlendirilirken, Beylikova sahası çekirdek ve belirleyici kaynak konumundadır. Diğer oluşumlar ise, ana üretimi destekleyici veya belirli elementler için tamamlayıcı nitelikte ele alınmalıdır. Türkiye açısından temel stratejik soru, kaynak varlığından ziyade bu kaynakların hangi ölçüde işlenebilir, ayrıştırılabilir ve sanayiye entegre edilebilir olduğudur.

Türkiye, coğrafi konumu ve çok yönlü dış politika kapasitesi sayesinde, kritik hammaddeler alanında dengeleyici ve güvenilir bir tedarikçi ülke rolü üstlenme potansiyeline sahiptir. ABD, Avrupa Birliği ve Çin ile eş zamanlı diplomatik ve ekonomik ilişkilerini sürdürebilen sınırlı sayıda ülkeden biri olan Türkiye, bu avantajını NTE ve diğer kritik mineraller alanında stratejik yatırımlara dönüştürebilir. Bu yaklaşım, Türkiye'nin hem kendi sanayi ve savunma ihtiyaçlarını güvence altına almasını hem de küresel tedarik zincirlerinde daha etkin bir aktör haline gelmesini mümkün kılacaktır (Yüce vd., 2025).

4.2. İkincil kaynaklar (atıklar ve yan ürünler)

Birincil NTE yataklarının sınırlı sayıda olması ve yüksek sermaye gereksinimi, son yıllarda ikincil kaynakların (atıklar ve yan ürünler) stratejik önemini artırmıştır. Enerji dönüşümü ve döngüsel ekonomi hedefleri doğrultusunda, madencilik, enerji ve sanayi faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan atıkların NTE açısından yeniden değerlendirilmesi hem çevresel yükün azaltılması hem de kritik hammadde arz güvenliğinin güçlendirilmesi açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Türkiye’de bu kapsamda öne çıkan ikincil kaynaklar arasında kömür yıkama atıkları, termik santral külleri, elektronik atıklar, fosfatlı atıklar ve bazı kil türleri yer almaktadır.

Türkiye’de yürütülen çalışmalar, özellikle kömür yıkama atıkları ve termik santral atıklarının (uçucu kül ve taban külü) belirli NTE’ler açısından dikkate değer bir potansiyel barındırdığını göstermektedir. Bu atıklar, büyük hacimlerde ve sürekli olarak üretilmeleri nedeniyle, birincil yataklara kıyasla daha istikrarlı bir hammadde akışı sunmaktadır. İstanbul Teknik Üniversitesi Cevher Hazırlama Mühendisliği Bölümünde Prof. Dr. Fırat Burat yürütücülüğünde, TKİ ve NATEN’in finansman desteğiyle tamamlanan proje kapsamında, Soma bölgesi kömür havzalarına ait kömür yıkama atıkları ve ilişkili ince

fraksiyonlar detaylı biçimde incelenmiştir. Çalışma sonucunda, uygun zenginleştirme ve sınıflandırma yaklaşımlarıyla yüksek ısı değere sahip bir lavenin elde edilebildiği ortaya konmuştur. Aynı süreçte, atık bünyesinde yoğunlaşan kil fraksiyonlarının NTE açısından önemli bir ikincil kaynak niteliği taşıdığı belirlenmiştir.

Söz konusu proje kapsamında gerçekleştirilen kimyasal çözündürme deneyleri, kil fazı içerisinde inorganik yapıda tutulan NTE’lerin yaklaşık %90’a varan çözündürme verimleriyle elde edilebileceğini göstermiştir. Bu bulgular, kömür yıkama ve enerji üretimi süreçlerinden kaynaklanan atıkların yalnızca bertaraf edilmesi gereken bir çevresel yük değil; uygun proses tasarımı ile enerji kazanımı ve kritik hammadde geri kazanımını bir arada sunabilen çok ürünlü ikincil kaynaklar olarak değerlendirilebileceğini ortaya koymaktadır.

İkincil NTE kaynakları arasında bir diğer önemli grup elektronik atıklardır. Elektrikli ve elektronik ekipmanların hızla artan kullanımı, özellikle kalıcı mıknatıs içeren bileşenler üzerinden NTE’ler için görece yüksek içerikli ancak dağınık bir kaynak oluşturmaktadır. Elektronik atıklardaki NTE potansiyeli, birincil madencilığe kıyasla daha küçük hacimli olmakla birlikte; yüksek birim değer, kısa te-



darik zinciri ve yerli geri kazanım imkanı nedeniyle stratejik önem taşımaktadır. Ancak bu alandaki temel sınırlayıcı unsur, toplama, ayrıştırma ve proses entegrasyonuna yönelik altyapının henüz yeterince gelişmemiş olmasıdır.

Bunun yanı sıra fosfatlı kayaçlar ve fosfat endüstrisi atıkları ile bazı kil türleri, düşük tenörlü ancak geniş yayımlı NTE içeriği nedeniyle tamamlayıcı ikincil kaynaklar olarak değerlendirilmektedir. Bu tür malzemeler çoğu zaman tek başına ekonomik bir NTE üretimi sağlamamakta; ancak ana ürün üretimine entegre edilecek ikincil geri kazanım süreçleriyle anlam kazanmaktadır. Uluslararası literatürde fosfat endüstrisi atıklarından NTE geri kazanımına yönelik ilginin artması, Türkiye açısından da bu alandaki potansiyelin değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır.

Sonuç olarak, ikincil kaynaklar Türkiye'nin NTE stratejisinde birincil yatakların alternatifi değil, tamamlayıcısı olarak ele alınmalıdır. Kömür ve enerji sektöründen kaynaklanan atıklar, elektronik atıklar ve fosfat/kil bazlı yan ürünler; uygun teknoloji geliştirme, mevzuat desteği ve AR-GE yatırımlarıyla, Türkiye'nin NTE arz güvenliğine ve döngüsel ekonomi hedeflerine birlikte katkı sunabilecek önemli bir potansiyel oluşturmaktadır.

5. Türkiye'de yapılan çalışmaların genel görünümü

Türkiye'de NTE konusunda yapılan çalışmalar, kabaca üç grupta toplanabilir:

- (i) Kamu kurumları tarafından yürütülen arama/rezerv belirleme ve raporlama çalışmaları,
- (ii) Üniversiteler ve araştırma kurumlarında yapılan karakterizasyon, zenginleştirme ve hidrometalurji çalışmaları,
- (iii) Sanayi odaklı pilot girişimler ve teknoloji geliştirme faaliyetleri.

Bu üç grubun ortak ihtiyacı, verinin standardizasyonu ve şeffaf paylaşımıdır. NTE'lerde yatırımcı ilgisini belirleyen unsur yalnızca rezerv büyüklüğü değil; proje riskinin ölçülebilir olmasıdır. Riskin ölçülebilir olması ise (a) mineralojik veri setinin olgunluğu, (b) proses testlerinin pilot ölçeğe taşınabilirliği, (c) ürün spesifikasyonları ve pazar erişimi, (d) çevresel ve sosyal risklerin yönetilebilirliği ile ilişkilidir.

Türkiye'de kritik ve stratejik madenlere ilişkin güncel raporlarda NTE'ler, kritik maden listelerinde açıkça yer almakta; ayrıca savunma sanayi perspektifinden stratejik maden listelerinde bazı NTE bileşenleri kullanım alanlarıyla birlikte anılmaktadır. Bu durum, NTE gündeminin yalnızca "maden" değil, "malzeme ve teknoloji" perspektifinden de değerlendirildiğini göstermektedir.



6. Genel değerlendirme

6.1. Türkiye neden henüz NTE değer zincirinde üst basamaklarda değil?

Türkiye'nin NTE potansiyeline rağmen, değer zincirinde üst basamaklarda (ayırma, rafinasyon, mıkna-tıs/alaşım/kimyasal ürün üretimi) sınırlı kalması-nın temel nedenleri şunlardır:

1) Proses karmaşıklığı ve teknoloji eşiği: NTE'ler birbirine kimyasal olarak çok benzer olduğundan ayırma işlemleri çok kademeli solvent ekstraksiyon devreleri, iyon değişimi veya ileri membran süreçleri gerektirir. Bu teknolojiler yüksek yatırım (CA-PEX) ve işletme (OPEX) harcamaları ile birlikte ciddi işletme deneyimi istemektedir.

2) Ölçek ekonomisi ve yatırım geri dönüşü: NTE pazarının mutlak büyüklüğünün bazı minerallere göre daha küçük olması, tek başına oksit üretimine dayalı projelerin finansal çekiciliğini azaltabilir. Katma değerli ürün hedefi (ör. mıkna-tıs, alaşım, ka-talizör bileşeni) olmadan, proje ekonomisi kırıl-ganlaşmaktadır.

3) Çevresel ve düzenleyici riskler: Kompleks cevherlerde radyoaktif bileşenlerin varlığı (toryum vb.) atık yönetimi, depolama ve izin süreçlerini zorlaştırır; bu da yatırım risk primini yükseltmektedir.

4) Kurumsal koordinasyon ihtiyacı: NTE projeleri, maden aramadan başlayarak kimya, metalürji, çevre ve sanayi politikası alanlarını birleştirir. Bu nedenle kurumlar arası koordinasyon, teşvik tasarımı ve veri paylaşımı kritik hale gelir.

Türkiye'de stratejik/kritik maden literatüründe ay-rıca "stratejik maden" ve "kritik maden" ayrımının uzun yıllar net yapılmamış olması; kavramın zaman zaman yalnızca "başkaları için önemli olan rezerv" mantığıyla yorumlanması eleştirilmekte ve daha di-namik bir çerçeveye ihtiyaç olduğu vurgulanmakta-dır. Bu eleştiri, NTE özelinde de geçerlidir: sadece rezerv büyüklüğüne odaklanan bir strateji, Türki-ye'yi "ham madde sağlayıcı" rolünde tutabilir; oysa asıl kazanım değer zincirinde yukarı çıkmaktan ge-çer.

6.2. Gelecek öngörülere: NTE gündemi Türki-ye'de nasıl evrilecek?

Önümüzdeki 10–20 yıllık dönemde NTE gündemi-nin Türkiye'de şu doğrultularda evrilmesi beklene-bilir:

· Enerji dönüşümü hızlandıkça, rüzgar enerjisi, elektrikli araçlar, depolama ve dijital altyapı yatırımları artacak; bu da NTE talebine doğrudan ve dolaylı baskı yapacaktır.

· AB Yeşil Mutabakatı, Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) ve yeşil sanayi dönüşümü, Türkiye'nin ihracat rekabetçiliği için düşük karbon-lu ve kaynak verimli üretimi zorunlu kılacaktır. Bu dönüşüm, kritik hammadde tedarik güvenliğini stratejik gündeme taşıyabilir.

· İkincil kaynakların önemi artacaktır. Kömür yı-kama atıkları, termik santral külleri, boksit prosesi artığı, endüstriyel ve elektronik atıklardan geri ka-zanım, hem çevresel hem ekonomik gerekçelerle desteklenecek; ayrıca karbon ayak izi açısından bi-rincil madencilik kıyasla avantaj yaratabilecektir.

· Uluslararası ortaklıklar yoğunlaşacaktır. Kritik mi-neral güvenliği ortaklıkları ve tedarik anlaşmaları, teknoloji transferi ve yatırım finansmanı açısından yeni fırsatlar doğurabilir. Türkiye'nin coğrafi ko-numu ve sanayi altyapısı, "yakın tedarik" trendleri içinde değerlendirilebilir.

7. Çözüm önerileri ve yol haritası

Türkiye'nin NTE alanında sürdürülebilir ve strate-jik bir konum elde edebilmesi, yalnızca hammadde üretimine dayalı bir yaklaşımdan uzaklaşarak, orta ve üst segment katma değerli ürünlerin üretimine yönelmesi ile mümkündür. Bu dönüşüm, bir yan-dan NTE tedarik güvenliğinin sağlanmasını; diğ-er yandan savunma sanayi, temiz enerji teknolojileri ve ileri imalat sektörlerinin kritik girdilerinin yerli ve güvenilir kaynaklardan temin edilmesini hedef-lemelidir. Aynı zamanda ikincil kaynaklardan NTE geri kazanımının döngüsel ekonomi politikalarının

ayrılmaz bir parçası haline getirilmesi hem çevresel yüklerin azaltılması hem de kaynak verimliliğinin artırılması açısından stratejik önem taşımaktadır. Bu sürecin başarısı, çevresel ve sosyal risklerin etkin biçimde yönetilmesi ve yatırımcılar açısından öngörülebilir, güvenilir bir yatırım ortamının oluşturulmasına bağlıdır.

Uluslararası deneyimler, kritik hammaddeler alanında başarılı stratejilerin; ulusal yol haritaları, kamu destekli Ar-Ge programları ve uluslararası ortaklıkların eş zamanlı yürütülmesine dayandığını göstermektedir. Avrupa Birliği'nin Kritik Hammaddeler Yasası, ABD'nin kritik mineral stratejileri ve NATO'nun tedarik güvenliği yaklaşımları, bu alandaki politikaların uzun vadeli ve kurumsal çerçevelerle ele alındığını ortaya koymaktadır. Türkiye açısından da NTE politikalarının, kısa vadeli proje bazlı yaklaşımların ötesine geçerek uzun vadeli, çok aktörlü ve uluslararası uyumlu bir stratejiye dönüştürülmesi gerekmektedir.

Bu çerçevede politika ve uygulama araçlarının bütüncül bir yaklaşımla tasarlanması gerekmektedir. Öncelikle, kritik ve stratejik madenlere ilişkin ulusal raporların önerileri doğrultusunda; stok planlaması, üretim projeksiyonları, cevher ve ara ürün ihracat standartları ile teşvik mekanizmalarını içeren ve düzenli aralıklarla güncellenen bir Ulusal NTE Yol Haritası hazırlanmalıdır. NTE değer zincirindeki en kritik eşik olan ayırma ve rafinasyon aşamalarının geliştirilmesi amacıyla, kamu-üniversite-sanayi iş birliği modeline dayalı pilot ölçekli entegre tesislerin kurulması öncelikli olmalıdır. Bu tesisler, Beylikova cevheri, kömür ve enerji sektöründen kaynaklanan atıklar gibi farklı kaynak türlerinin esnek biçimde test edilebileceği bir altyapı sunmalıdır. Bununla birlikte, rezerv ve tenör verileri, mineralojik karakterizasyon sonuçları ve proses test çıktılarının; uluslararası raporlama standartlarıyla uyumlu, şeffaf ve yatırımcıların proje risklerini değerlendirebileceği formatlarda yayımlanması, veri standardizasyonu açısından kritik bir adımdır.

Mevzuat ve izin süreçlerinde netlik sağlanması da yol haritasının temel unsurlarından biridir. Kompleks NTE cevherlerinde karşılaşılan radyolojik yönetim, atık ve kalıntı depolama gereksinimleri için öngörülebilir bir izin çerçevesi oluşturulmalı; ilgili

süreçler tek duraklı bir koordinasyon mekanizmasıyla hızlandırılmalıdır. NTE projeleri, yalnızca oksit üretimiyle sınırlı kalmayacak şekilde; müknaş malzemeleri, alaşımlar ve katalizör bileşenleri gibi katma değerli ürünlere uzanan Ar-Ge ve yatırım programlarıyla ilişkilendirilmelidir. Buna paralel olarak, kül ve endüstriyel artıklar gibi ikincil kaynaklara yönelik geri kazanım faaliyetleri için Ar-Ge destekleri, vergi teşvikleri ve yeşil finansman araçları geliştirilerek, bu alan enerji verimliliği ve sanayi dönüşümü politikalarıyla entegre edilmelidir.

Söz konusu dönüşümün hayata geçirilmesi için zaman ufkuna dayalı bir eylem planı izlenmesi gerekmektedir. Kısa vadede (0-2 yıl), ulusal NTE veri envanterinin oluşturulması, yol haritasının hazırlanması, pilot tesisler için fizibilite çalışmalarının tamamlanması ve mevzuattaki boşlukların analiz edilmesi öncelikli adımlar olarak öne çıkmaktadır. Orta vadede (2-5 yıl), pilot ölçekli ayırma ve rafinasyon tesislerinin kurulması, ilk ürün ve kalite standartlarının tanımlanması ve ikincil kaynaklara yönelik demonstrasyon projelerinin hayata geçirilmesi hedeflenmelidir. Uzun vadede (5 yıl ve üzeri) ise endüstriyel ölçekli ayırma ve rafinasyon yatırımlarının gerçekleştirilmesi, katma değerli NTE ürünlerinin üretimi, uluslararası tedarik ortaklıklarının kurulması ve Türkiye'nin küresel NTE tedarik zincirlerinde etkin bir ihracatçı konuma ulaşması amaçlanmalıdır.

8. Sonuç

Türkiye'nin NTE potansiyeli, rezerv büyüklüğü ve kaynak çeşitliliği açısından dikkate değer olmakla birlikte, asıl kritik mesele bu potansiyelin küresel değer zincirinde hangi basamakta konumlanacağıdır. Yalnızca rezerv varlığı stratejik güç üretmez; stratejik güç, proses yetkinliği, ürün standardı, çevresel performans ve pazar erişimi ile oluşur. Bu nedenle Türkiye'nin NTE politikası; madencilikten kimyasal ayırmaya, çevre yönetiminden sanayi politikalarına uzanan çok disiplinli bir yaklaşımı tek bir stratejik çatı altında birleştirmelidir.

Uluslararası uygulamalarda mineral kritiklik değerlendirmeleri temel olarak ekonomik önem ve arz riski eksenlerine dayanmaktadır. Ekonomik önem,

bir mineralin enerji, savunma ve ileri imalat gibi stratejik sektörlerdeki vazgeçilmez rolüyle ilişkilendirilirken; arz riski üretimin coğrafi yoğunlaşması, tedarik zinciri kırılabilirliği, ihracat kısıtları ve ikame olanaklarının sınırlılığı gibi faktörleri kapsamaktadır.

Bununla birlikte NTE'ler gibi kimyasal ayırma işi yüksek mineraller için, klasik arz riski göstergelerinin ötesine geçilmesi gerekmektedir. Ayırma ve rafinasyon kapasitesinin küresel dağılımı, kritik kimyasal girdilere bağımlılık, çevresel izin süreçleri, ürün standardı ve sertifikasyon gereksinimleri ile yan ürün üretimine bağlı arz esnekliği gibi unsurlar, NTE'lerin gerçek kırılabilirlik alanlarını tanımlamaktadır. Bu çerçevede Türkiye için temel bağımlılık noktası, maden üretiminden ziyade işleme ve rafinasyon aşamalarında ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla NTE'lere ilişkin kritiklik okuması, yalnızca maden üretimini değil, orta akım (midstream) kapasiteyi de kapsmalıdır.

Ülkemiz açısından hedef, en azından ayırma ve rafinasyon basamağına yerleşmek, belirli ürün gruplarında (örneğin miktatsız malzemeleri veya alayım katkıları) uzmanlaşarak küresel pazarlarda rekabet edebilir bir konum elde etmektir. Bu bağlamda, NTE'lerin hangi formda üretileceği ve hangi pazar segmentine hitap edeceği, stratejik planlamanın merkezinde yer almalıdır.

Bu dönüşümün hayata geçirilebilmesi için pilot ölçek işinin aşılması kritik önemdedir. Pilot tesisler, yalnızca teknolojik gösterim amaçlı değil; ölçek büyütme parametrelerinin doğrulandığı, çevresel performans göstergelerinin ölçülebildiği ve mühendislik risklerinin yönetilebildiği öğrenme platformları olarak değerlendirilmelidir. NTE projelerinde çevresel boyut; asit ve su tüketimi, atık yönetimi, enerji kullanımı, karbon ayak izi ve olası radyolojik riskler üzerinden bütüncül biçimde ele alınmalıdır. Özellikle karmaşık cevherlerde sosyal kabul ve şeffaflık, teknik fizibilite kadar belirleyici hale gelmektedir.

Sonuç olarak Türkiye'nin NTE alanındaki başarısı; kaynak varlığından ziyade değer zincirinin hangi basamaklarında yetkinlik geliştirebildiğine, çevresel ve sosyal riskleri ne ölçüde yönetebildiğine ve yatırım ortamını ne kadar öngörülebilir kılabildiğine bağlıdır. NTE'ler, doğru politika araçları ve teknoloji yatırımlarıyla, Türkiye'nin enerji dönüşümü, sanayi rekabetçiliği ve tedarik güvenliği hedeflerini birlikte destekleyebilecek stratejik bir kaldıraç sunmaktadır.

Kaynaklar

Alkin, K., Uzunoğlu, S., Beyazıt, Z., Atabey, R., Gün-gör, Ş., 2003. Türkiye'nin stratejik yeraltı kaynakları ekonomik değerleri ve uluslararası yeri, İstanbul Ticaret





Odası, Yayın No: 2003-37.

Baştürkcü, E., Şavran, C., Timur, S.İ., Yüce, A.E., 2022. Revealing the effect of mechanical attrition applied on Eskisehir-Beylikova REE ore utilizing MLA. *Minerals Engineering*, doi.org/10.1016/j.mineng.2022.107733.

Baştürkcü, E., 2023. Eskişehir Beylikova cevherinden nadir toprak metallerinin uç ürün olarak üretilmesi (Doktora Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi.

Baştürkcü, E., Timur, S. İ., & Yüce, A. E., 2025. Leaching behaviour of rare earth elements from a complex ore via sulfuric acid baking: A geometallurgical perspective. *Canadian Metallurgical Quarterly*.

Ersoy, B., 2023. Characterization and Beneficiation of Malatya/Kuluncak Rare Earth Elements Ore (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi.

Ersoy, B., Besirli, M.U., Topal, S., Sözer, B.S., Burat, F., 2023. "Descriptive process mineralogy to evaluate physical enrichment potential of Malatya/Kuluncak rare earth ore through MLA", *Minerals*, 13, (9), 1197. <https://doi.org/10.3390/min13091197>.

Gielen, D., 2021, Critical minerals for the energy transition, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi, https://irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Technical-Papers/IRENA_Critical_Materials_2021.pdf.

Hund, K., La Porta, D., Fabregas, T. P., Laing, T., & Drexhage, J. 2019. Minerals for climate action: The mineral intensity of the clean energy transition. World Bank.

International Energy Agency (IEA), 2021. The role of critical minerals in clean energy transitions, International Energy Agency, Paris, <https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energytransitions>.

International Energy Agency (IEA), 2023. The role of critical minerals in clean energy transitions-Analysis. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ffd2a83b-8c30-4e9d-980a-52b6d9a86fdc/TheRoleofCriticalMineralsinCleanEnergyTransitions.pdf>

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA), 2017. Dünyada ve Türkiye’de Nadir Toprak Elementleri. Ankara.

Nassar, N. T., Fortier, S. M., 2021. Methodology and technical input for the 2021 review and revision of the U.S. critical minerals list. United States Geological Survey. <https://pubs.usgs.gov/of/2021/1045/ofr20211045.pdf>

Pulat, O.; Karakaş, M.; Yastı, M.A., 2022. Relationship of ore properties and alteration of the Büyük Kuluncak (Malatya) Nb–U–NTE–Zr–Li deposit. *Bulletin of the Mineral Research and Exploration*, 167, 127–148.

Schrijvers, D., Hool, A., Blengini, G. A., Chen, W.-Q., Dewulf, J., Eggert, R., van Ellen, L., Gauss, R., Goddin, J., Habib, K., Hagelüken, C., Hirohata, A., Hofmann-Antenbrink, M., Kosmol, J., Le Gleuher, M., Grohol, M., Ku, A., Lee, M.-H., Liu, G. ... Wäger, P. A., 2020. A review of methods and data to determine raw materials criticality. *Resources, Conservation and Recycling* 155, 104617.

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2025. Türkiye kritik ve stratejik madenler raporu. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Yayınları, Ankara.

United States Department of Energy, 2023. Critical materials assessment (Draft Report). <https://www.energy.gov/sites/default/files/2023-05/2023-criticalmaterials-assessment.pdf>

Yüce, A. E., Burat, F., Zambak, C., 2025. Critical/Strategic minerals list and general assessments”, Proceedings of the 29th International Mining Congress and Exhibition of Türkiye, 11-14 November 2025, pp 9-19, Antalya, Türkiye. ISBN: 978-605-01-1702-8.

NADİR TOPRAK ELEMENTLERİ, NADİR TOPRAK MİNERALLERİ VE TORYUM

AV. VOLKAN KAYA

Maden Kanunu'nun 2'nci maddesinde, Nadir toprak elementleri (Seryum Grubu, Yitriyum Grubu) ve Nadir toprak mineralleri (Bastnazit, Monazit, Ksenotim, Serit, Oyksenit, Samarskit, Fergusonit), Sezyum, Rubidyum, Berilyum, İndiyum, Galyum, Talyum, Zirkonyum, Hafniyum, Germanyum, Niobyum, Tantalyum, Selenyum, Telluryum, Renyum, IV. Grup madenler arasında sayılmıştır.

Nadir toprak minerallerinin, Maden Kanunu'na girilmesi ise 5177 sayılı Maden Kanunu ile gerçekleşmiştir.

7554 sayılı Kanun ile Maden Kanunu'na "stratejik veya kritik madenler" tanımlaması eklenmiştir. Kanunun 8'inci maddesine göre;

"Arz kesintisi veya yüksek fiyat artışı hâlinde ciddi ekonomik sorunlara veya güvenlik zafiyeti doğurabilecek, sanayi üretiminin temel girdilerinden olan ve yüksek arz riski taşıyan madenler, kritik maden olarak kabul edilir.

Ulusal güvenlik ve ekonomik refah için yüksek öneme sahip olan ve iç veya dış etkenler nedeniyle arzı kısıtlanabilecek madenler, stratejik maden olarak kabul edilir.

Stratejik veya kritik madenler, Millî Savunma Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı ile ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının görüşleri alınarak Bakanlık tarafından tespit edilir.



Stratejik veya kritik madenlere ilişkin madencilik faaliyetleri için 4/11/1983 tarihli ve 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu hükümleri doğrultusunda acele kamulaştırma yapılabilir.

Bir önceki yıldaki üretim miktarının %10'unu geçmemek kaydıyla stratejik veya kritik madenlerin belirli bir oran veya miktarda ruhsat sahiplerince stoklanmasına Cumhurbaşkanınca karar verilebilir." denilmektedir.

Nadir toprak elementleri, nadir toprak mineralleri, stratejik veya kritik madenler. Bu tanımlamalar dışında mevzuatımızda, bor tuzları, uranyum ve toryum madenleri için ayrı bir mevzuat düzenlemesi daha yapılmıştır. 13/06/1983 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren, 2840 sayılı Bor Tuzları, Trona ve Asfaltit Madenleri ile Nükleer Enerji Hammaddelerinin İşletilmesini, Linyit ve Demir Sahalarının Bazılarının İadesini Düzenleyen Kanun.

2840 sayılı Kanuna göre; bor tuzları, uranyum ve toryum madenlerinin aranması ve işletilmesi Devlet eliyle yapılır. Bu madenler için 6309 sayılı Maden Kanunu gereğince gerçek ve özel hukuk tüzelkişilerine verilmiş olan ruhsatlar iptal edilmiştir.

Ancak ilgili özel Kanun düzenlemesine rağmen mevzuatımızda, uranyum ve toryum madenleri yönünden, bir kafa ve aynı zamanda mevzuat karışıklığı mevcuttur. Şöyle ki; 1983 yılında yürürlüğe giren 2840 sayılı Bor Tuzları, Trona ve Asfaltit Madenleri ile Nükleer Enerji Hammaddelerinin İşletilmesini, Linyit ve Demir Sahalarının Bazılarının İadesini Düzenleyen Kanun'un 2 nci maddesi; "Bor tuzları, trona (tabii soda), asfrit, uranyum ve toryum madenlerinin aranması ve işletilmesi Devlet eliyle yapılır. Bu madenler için 6309 sayılı Maden Kanunu gereğince gerçek ve özel hukuk tüzelkişilerine verilmiş olan ruhsatlar iptal edilmiştir." olarak kabul edilmiştir.

2840 sayılı Kanun ile uranyum ve toryum madenlerinin aranması ve işletilmesi Devlet eliyle yapılır denilmişken; 2 yıl sonra 15/06/1985 yürürlüğe giren, 3213 sayılı Maden Kanunu'nun 49'uncu maddesi; "2840 sayılı Kanun hükümleri saklıdır. Ancak, bu Kanunun yürürlük tarihinden sonra bulunacak



bor, trona ve asfaltit madenlerinin aranması ve işletilmesi bu Kanun hükümlerine tabidir. Bunların ihracatına ait usul ve esaslar Bakanlar Kurulu'nca tespit edilir." şeklinde düzenlenmiştir.

Hükümet tarafından sunulan ilk Kanun metninde; "Bu Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten sonra bulunacak bütün bor veya trona madenlerinin işletilmesi ve ihracatına ait usul ve esaslar Bakanlar Kurulu'nca tespit edilir" denilmiştir. Sonrasında, Plan ve Bütçe Komisyonunda metin; "Bu Kanunun yürürlük tarihinden sonra toryum ve uranyum madenlerinin aranması bu Kanun hükümlerine tabidir, işletilmesi Devlet eliyle veya Bakanlar Kurulu'nca belirlenecek esaslar dahilinde yapılır. Üretilen cevher Devlete veya Bakanlar Kurulu'nca tespit edilecek yerlere satılır." olarak kabul edilmiştir.

Meclis Genel Kurulunda yapılan görüşmelerde ise; "Bu Kanunun yürürlük tarihinden sonra toryum ve uranyum madenlerinin aranması ve işletilmesi bu Kanun hükümlerine tabidir. Üretilen cevher Devlete veya Bakanlar Kurulu'nca tespit edilecek yerlere satılır." olarak yasalaştırılmıştır.

Nihayetinde ise 2840 sayılı Kanunda yapılan son değişiklik, 19/02/1994 tarihinde yürürlüğe giren, 3971 sayılı Kanun ile yapılmış ve Kanunun 2'nci maddesinin "Bor tuzları, trona (tabii soda), asfaltit, uranyum ve toryum madenlerinin aranması ve işletilmesi Devlet eliyle yapılır." şeklinde olan 1 inci cümlesi; "Bor tuzları, uranyum ve toryum madenlerinin aranması ve işletilmesi Devlet eliyle yapılır." olarak değiştirilmiştir.

Sonuç olarak dönemin iktidarlarının ekonomi politikaları çerçevesinde, uranyum ve özellikle "Tor-

yum" madeninin aranması ve işletilmesi ile ilgili çok sayıda Kanun değişikliği yapılmıştır.

Güncel durumda ise 3213 sayılı Maden Kanunu'nun 50 nci maddesine göre; toryum ve uranyum madenlerinin aranması ve işletilmesi, Maden Kanunu hükümlerine tabi olup, üretilen cevher Devlete veya Cumhurbaşkanınca tespit edilecek yerlere satılırken; 2840 sayılı Bor Tuzları, Trona ve Asfaltit Madenleri ile Nükleer Enerji Hammaddelelerinin İşletilmesini, Linyit ve Demir Sahalarının Bazılarının İadesini Düzenleyen Kanun'un 2 nci maddesine göre; bor tuzları, uranyum ve toryum madenlerinin aranması ve işletilmesi Devlet eliyle yapılır.

Hukukçular olarak, bu gibi birbiri ile çelişen Kanun maddeleri ile karşılaşınca, yapılan durum değerlendirmesi, kanun yapıcının iradesini sorgulamaktır. Bu durumun en basit çözümü ise en son yapılan Kanun değişikliğini öne çıkarmaktır. Nitekim, her ne kadar 3213 sayılı Kanun ile toryum ve uranyum madenlerinin aranması ve işletilmesi, Maden Kanunu hükümlerine tabi olup, üretilen cevher Devlete veya Cumhurbaşkanınca tespit edilecek yerlere satılır denmiş ise de ilgili değişikliğin tarihi 1985'tir. "Toryum" ile ilgili son güncel Kanun değişikliğinin 1994 tarihinde yürürlüğe giren, 3971 sayılı Kanun ile yapılmış olduğu göz önünde bulundurulduğunda, Kanun koyucunun son iradesinin, "Toryum" madeninin aranması ve işletilmesinin Devlet eliyle yapılmasının zorunlu kıldığı söylenebilir.

Ancak denildiği üzere bu sadece hukuki bir yorumdur. Dönemin iktidarı, o an hangi Kanun maddesini uygulamak isterse, o Kanun hükmünü öne çıkaracaktır. Bu karmaşanın giderilmesi için, 3213 sayılı Maden Kanunu'nun 50'nci maddesinin 2840 sayılı Kanun ile uyumlu olarak değiştirilmesi zaruridir.



TÜRKİYE NADİR TOPRAK ELEMENTLERİ (NTE) POTANSİYELİ

MEHMET KARADENİZ (3736)

Giriş

Periyodik tablodaki lantanitler (15 element) ile birlikte, onlara benzerlik taşıyan iki elementi - skandiyum (Sc) ve itriyum (Y) içeren graadla anılır olmuşturlardır. Rüzgâr türbinleri, güneş enerjisi panelleri gibi temiz enerji olarak nitelendirilen sektörlerde, bu elementlerin kullanımı yüzünden NTE'lere, aynı zamanda, "yeşil elementler" ismi de verilmektedir.

Sanayide, 1960'lardan itibaren, yeni geliştirilen bazı teknolojilerin devreye girmesiyle, NTE'lere (örneğin, renkli televizyonlarda kırmızı fosfor için europiyum (Eu) ve Y ihtiyacı) talep artmıştır. Özellikle, 1980'lerde neodimiyum-demir-bor (Nd-Fe-B) mıknatıslarının keşfi gibi, ileri teknolojiler dolayısıyla, yıllar geçtikçe NTE'lere talep büyümüştür.

Üretim ve işleme kapasitesinin, 1990'lar ve 2000'lerde, giderek Çin'de yoğunlaşması; 2010'da Çin'in, ihracat kısıtına gitmesi NTE'leri, başta ABD ve AB olmak üzere, birçok ülke için "stratejik hammadde" ve nihayet, "kritik maddeler" konumuna getirmiştir.

Son dönemde, Çin-ABD arasındaki ticaret alanında yükselen gerginlikler; Rusya-Ukrayna Savaşı ve Ukrayna'nın sahip olduğu NTE yatakları; her ikisiyle bağlantılı olarak gelişen ABD-Ukrayna ilişkileri; Türkiye-ABD arasındaki görüşmelere, Türkiye'deki NTE sahalarının da dâhil edildiğinin değerlendirilmesi sonucunda, NTE konusu, dünyanın yanı sıra, Türkiye'de de gündeminin ana maddelerinden biri olmuştur. Öteden beri, üzerinde jeolojik, mineralojik araştırmalar ve zenginleştirme çalışmaları yürütülen Eskişehir- Sivrihisar'daki Beylikova yatağı, Türkiye'nin en bilinen sahası olmasından ötürü, tartışmaların ilgi odağıdır.

Bu süreçte, sahanın rezerv durumu, rezervlere dair sayısal veriler, Türkiye sanayisinde NTE'lerin önemi, ithalât-ihracat verileri ele alınmış; sayısal veri-

lerin, gerçeği ne derece yansıttığı irdelenmiştir.

Türkiye'de, NTE'lere şimdilerde ilgi gösteriliyor olsa da aslında, maden aramacılığında ilk akla gelen kurum olan Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA) için yeni bir araştırma konusu değildir. Özellikle, NTE aramalarının, hatırı sayılır bir geçmişi vardır.

Türkiye'de NTE Aramaları

NTE'lerle doğrudan değil, ama dolaylı jeolojik çalışmalar 1950'lerde başlatılmıştır. Kupfahl (1954) tarafından yürütülen bölgesel jeoloji çerçevesindeki araştırmanın ardından, aynı amaçlı çalışmalar başkalarınınca da sürdürülmüş; 1970'lerden itibaren, sahadaki cevherleşmeye ve mineralojik yapıya dönük çalışmalar yapılmıştır (Özgenç, 1993). Bu arada, 1959'da havadan yapılan gama ışını spektrometresi ile mineralleşme keşfedilmiş (Kaplan, 1977); tespit edilen anomalinin, nadir toprak karbonatlarında bulunan toryumdan kaynaklandığı belirlenmiştir (Stumpfl & Kırkoğlu, 1985).

Cevher mineralizasyonuna ilişkin çalışmaların, ortaya bir "bastnaesit- barit- fluorit karmaşık cevher yatağı" koyduğu, bastnaesit ile beraber toryum da içerdiği vurgulanmıştır (Kaplan, 1977). Ayrıca, cevherlerin mineralojisinin nispeten basit olduğu, yapısal tarzla değişmediği ifade edilmiştir. Başlıca bileşenleri fluorit ve baritin teşkil ettiği; az miktarda bastnaesit $[Ce(CO_3)F]$, flogopit $[KMg_3(AlSi_3O_{10})(OH)_2]$ ve pirit (FeS_2) ile aksesuar olarak brokit $[(Ca,Th,Ce)PO_4 \cdot H_2O]$, florensit $[CeAl_3(PO_4)_2(OH)_6]$, monazit $(CePO_4)$ minerallerinin yanı sıra kuvars, kalsedon, kalsit ve dolomit bulunduğu; X-ışını kırınımı ile de az miktarda fluoserit $[(Ce,La,-REE)F_3]$ ve stronsiyanit $(SrCO_3)$ tanımlandığı belirtilmiştir (Stumpfl & Kırkoğlu, 1985).

Sahadan alınan örnekler üzerinde fluorit, barit, toryum ve NTE'lerin zenginleştirilmesi amaçlı deneysel çalışmalar, 1970'lerin ortalarında başlamış, 1980'li, 1990'lı ve hatta 2000'li yıllarda da sürdürülmüştür. Eti Maden, MTA ve Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK) arasında imzalanan bir protokol ile 2004'te, cevherden NTE, Th, fluorit ve

barit zenginleştirme hedefiyle bir proje hayata geçirilmiştir. Ayrıca, 2010'larla birlikte yeniden, rezerv geliştirme amaçlı, sondajlı arama çalışmalarına dönülmüştür. Tüm bu çalışmalara karşın, Beylikova'da 2023'te, yıllık 1.200 t cevher işleyebilecek, "Fluorit, Barit ve NTE Pilot Tesisi" kurulup deneme üretimine geçilmiş olsa da (TRT, 2023) henüz endüstriyel ölçekte bir üretim gerçekleştirilebilmiş değildir.

NTE potansiyeli bakımından ikinci önemli saha olarak görülen Malatya- Kuluncak'da da başlangıçta, Beylikova'ya benzer bir süreç yaşanmıştır. Bölgesel jeolojik çalışmalar, daha da eskiye, 1937'ye kadar gitmektedir. Bunu, mineral potansiyeline yönelik araştırmalar izlemiştir. Türkiye genelinde, 1960'lı yıllarda gerçekleştirilen havadan prospeksiyonlarda, Kuluncak civarında da Th anomalileri tespit edilmiş ve radyoaktif fluorit damarları keşfedilmiştir. Bunun üzerine de radyoaktif minerallerin ekonomik değerlendirilebilirliği doğrultusundaki çalışmalara geçilmiştir (Özgenç & Kibici, 1994).

Malatya- Hasaınçelebi- Kuluncak siyenotoyidi ve bölgedeki karbonatlı kayaçların NTE açısından zengin olduğu; petrografik bakımdan, basit mineralojik bileşim sergiledikleri ifade edilmiştir (Kulaberoğlu ve Coşkun, 2025). Alkali siyenitler içine sokulmuş karbonatitlerle birlikte britolit [(NTE,Ca,Na)₂(-Si,P)O₄]₃(OH,F)] damarları tespit edilmiştir. Britolit damarlarından zenginleştirilmemiş cevherde XRF ve britolit minerallerinde mikroprob analizleri sonucunda; damarların %23 hafif NTE oksitleri, %2,33 ThO₂ ve %1,07 Y₂O₃; britolit minerallerinin ise %55 hafif NTE oksitleri (La₂O₃, Ce₂O₃, PrO₃, Nd₂O₃; Sm₂O₃), %3 ağır NTE oksitleri (Dy₂O₃, Y₂O₃) ve %2,68 de ThO₂ içerdiği saptanmıştır (Özgenç & Kibici, 1994).

Türkiye'de, Eskişehir- Sivrihisar- Beylikova ve Malatya- Kuluncak sahaları dışında da NTE oluşumları bilinmektedir. Öztürk ve diğerleri (2019), Türkiye'nin NTE yatakları ve cevherleşmelerini, jeolojik ortamları ve kökenlerine göre dörde ayırmıştır. Birincisi, hafif NTE açısından zengin, kar-



bonatit- alkali magmatiklerle ilişkili olanlar ki, La-Ce yönünden zenginleşmeleri tipiktir. Beylikova ve Kuluncak bunlara örnektir. Fluoritçe zengin Keban (%0,05) ve Divriği (%0,13) cevherleşmelerinde ise NTE tenörü düşüktür. İkincisi, ağır NTE cevherleşmesinin tipik olduğu, Bolkaradağ bölgesindeki şeyller ve bunlardan oluşan boksitlerdir. Mortaş-Doğankuzu, Isparta Yalvaç- Şarkikaraağaç örnek olarak verilebilecek boksit oluşumlarıdır. Üçüncüsü, Burdur- Çanaklı'daki plaser tip yataktır. U, Th, ağır NTE, manyetit, zirkon, rutil gibi ağır minerallerce zengindir. Nihayet dördüncüsü, sedimanter fosforitlerdir. Mardin- Mazıdağ fosfatları buna örnektir, ancak NTE içerikleri çok düşüktür.

Bu sahaların haricinde, Kırşehir- Kaman'da Bayındır, İshocacı, Yeniyapan ve Alişar bölgelerinde bulunan fluorit cevherleşmelerinde, NTE konsantrasyonları incelenmiş; değişen oranlarda La, Ce, Pr, Nd Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb ve Lu varlığı saptanmış; hafif NTE'lerin, ağır NTE'lere kıyasla daha fazla olduğu belirlenmiştir (Özmen ve Koç, 2006). İlâveten, Çanakkale- plaserlerinde (Geyikli/Ezine- Kestanbol sahası) yapılan çalışmalarda, Kestanbol plütonunun sınırlarında bulunan esseksitlerin (nefelin monzogabro), NTE ve Th için bir kaynak olarak kabul edilebileceği belirlenmiştir. Geyikli kumundaki zenginleşmiş elementlerin, NTE içeren fosfat mineralleriyle ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır. Geyikli ağır mineral kumlarında, hafif NTE içeriğinin, alüvyon çökmesi sırasında 4 kat arttığı, zirkon mineralleriyle yakından ilişkili olan ağır NTE değerlerinin ise 5 kata kadar zenginleştiği ileri sürülmüştür (Ünlüer ve diğer., 2021).

Rezervler

Türkiye'de kamuoyu, NTE meselesiyle ilgilenmeye başlayınca, tabiatıyla ilk akla gelen Eskişehir- Sivrihisar Beylikova sahası ve bu sahanın rezervi olmuştur. Ancak, farklı kaynaklara bakıldığında, sadece NTE tenörü değil, onunla birlikte, toplam rezervde de birbirini tutmayan veriler paylaşıldığı görülmektedir. Öztürk ve diğer. (2019), Kaplan'ın (1977) eski çalışmasına atıf yaparak %2,78 NTE (Ce+La+Nd+Y) tenörlü 4,67 milyon t cevher rezerv saptandı-

ğını belirtmiş; Şahiner ve diğer. (2017) tarafından, bastnaesit- fluorit- barit yatağının, ortalama %3 NTE tenörüne ve 4 milyon t rezerve sahip olduğu öne sürülmüştür. T. C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı- Sanayi Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan (2020), Nadir Toprak Elementleri Raporu'nda ise, "Eskişehir-Beylikova'daki barit-fluorit ve bastnaesit içeren yaklaşık 52 milyon t NTE rezervinin ortalama NTE tenörü %3,14'tür." İfadesine yer verilmiştir. Bir başka çalışmada, söz konusu %3,14'lük tenör, NTE değil, Nadir Toprak Oksitleri (NTO) olarak verilmiştir (Yıldız, 2016). Aynı maden yatağı için T. C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı web sitesinde, "... Eti Maden İşletmeleri tarafından Eskişehir/Beylikova'da bulunan 694 milyon tonluk toryum, barit, florit ve basnazit cevher kaynağındaki 12,5 milyon t'luk NTO..." varlığı bilgisi verilmiştir. Gerçi, bilgi notunun, "resmî belge niteliği taşımadığı" vurgulanmıştır, ama bu web sitesinin, resmî olduğu da bir gerçektir. Nihayet, Anadolu Ajansı'nın bir haberinde, Eskişehir- Beylikova'daki sahada 310 lokasyonda yaklaşık 125 bin m sondaj yapıldığı; çalışmalar sonucunda sahada NTE, barit ve fluorit başta olmak üzere, toplam 694 milyon t'luk kaynak tespit edildiği; toplam 17 elementin 10'unun bulunduğu sahada yaklaşık 12,5 milyon t NTO yer aldığı belirtilmiştir (Alhan, 2025). Görüldüğü gibi, Beylikova maden yatağına ait sayısal veriler, kaynaktan kaynağa farklılık arz etmektedir.

Şahiner ve diğer. (2017), Malatya- Kuluncak yöresinin önemli bir kaynak olarak görüldüğünü; yatakta tahminen, 1.000 t %24 tenörlü britolit cevherleşmesi olduğunu rapor etmiştir.

Rezerv verisi sunulan bir başka kaynak Burdur- Çanaklı'daki plaser oluşumudur. Sondajlı çalışmalar sonucunda; Çanaklı- 1 bölgesinde, ortalama 808 ppm NTE tenörlü 80 milyon t ve Çanaklı- 2 sahasında 627 ppm NTE tenörlü 414 milyon t görünür rezerv saptandığı belirtilmiştir (Öztürk ve diğer., 2019). Aksu Diamas adıyla bilinen bu sahada, benzer sayısal verilerle, %0,1 NTO tenörlü 495 milyon t rezerv varlığı bildirilmiştir (Balomenos et al., 2017).

Türkiye'de, NTE içerdiği bilinen birçok cevherleşme sahası bulunmasına rağmen, diğer sahalara ilişkin bir rezerv verisi bulunmamıştır.

Sonuç

NTE, uluslararası gerginliklerle beraber, Türkiye'deki yataklara emperyalist talepler olabileceği endişesiyle, ülke gündemine, görece yeni girmiştir, ama NTE aramalarının sanıldığından daha eski bir geçmişi vardır.

Türkiye'de; karbonatit- alkalin magmatiklerle, şeyl-boksit kökenli zenginleşmelerle, plaserler- ağır mineral kumlarıyla ve sedimanter fosforitlerle ilişkili birçok NTE kaynağı rapor edilmiştir. Ancak, bu yatakların rezervleriyle ilgili ciddi karmaşa yaşandığı görülmektedir. Yatakların çoğu için net rezerv verilerinin olmaması, bu çalışmaların yetersiz kaldığını düşündürmektedir. Ayrıca, özellikle Beylikova yatağının rezerv verileri, birbirini doğrulamamaktadır. Kuşkusuz, bir yatağın rezervi, eğer yatak işletiliyorsa, dinamik bir değerdir, çünkü bir yandan işletilmek suretiyle azalırken, diğer yandan da rezerv geliştirme çalışmalarıyla (yeni sondajlar) arttırılmaya çabalanır. Fakat Beylikova için bu durum geçerli değildir, çünkü hiçbir zaman endüstriyel ölçekte işletilmemiştir. Bu sahada, 2010'lu yıllarda rezerv geliştirme faaliyetleri yürütüldüğünden dolayı, rezerv bilgilerinin, eski verilerden farklı olması doğaldır. Bununla birlikte, son yıllarda yapılan yayınlarda ya da resmî raporlarda verilen rezerv bilgilerinin birbirleriyle tutarlı olması beklenir, ama değildir. Burada asıl sorunlardan birinin, rezerv- kaynak kavramları arasındaki ayrımın dikkate alınmaması olsa gerektir. Rezerv, sadece tonaj- tenör üzerinden belirlenen bir veri değildir; ekonomik olarak işletilebilirlik, metalürjik kazanım, çevresel kısıtlar gibi unsurlarla tanımlanan bir kavramdır. Maden arama sonuçlarını rapor etmek amacıyla; CRIRSCO (Combined Reserves International Reporting Standards Committee), JORC (Code Joint Ore Reserves Committee), NI 43-101(National Instrument 43-101 Standarts Of Disclosure For Mineral Projects) ve UNFC (United Nations Framework Classification For Fossil Energyand Mineral Resources) gibi uluslararası standartlar uygulamaya sokulmuştur. Nitekim, bu doğrultuda; 7 Eylül 2016 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan 6745 Sayılı Yatırımların Proje Bazında Desteklenmesi ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunun 37'nci ve 38'inci maddeleri ile 3213

sayılı Maden Kanuna eklenen ek maddelerden biri Ek Madde 14'tür (Uygun ve Yıldızhan, 2017) eklenmiştir. Bu ek maddede, “*Uluslararası standartlar ile bilimsel ve teknik esaslara göre yetkin kişi ve/veya yetkilendirilmiş tüzel kişiler tarafından, madenlerin aranması, araştırılması ve üretilmesi ile ilgili açık, güvenilir, uygulanabilir kaynak ve rezerv bilgilerini oluşturmak, bunlarla ilgili raporlama standartları ve kriterler belirlemek ... uluslararası benzeri kuruluşlara üye olmak veya bunlarla işbirliği yapmak, görev alanına giren konularda eğitim, araştırma ve yayın faaliyetlerinde bulunmak ve bu faaliyetler ile ilgili düzenlemeleri yapmak ve yayımlamak amacıyla, kısa adı UMREK olan Ulusal Maden Kaynak ve Rezerv Raporlama Komisyonu kurulmuştur...*” denmektedir. Ancak, yasal değişikliğin üzerinden yaklaşık 10 yıl geçmesine karşın, henüz amaca ulaşamadığı bellidir.

Özetle, Türkiye'nin NTE potansiyeli yüksek görünmesine rağmen, sahalar arasında veri niteliği, raporlama standardı ve ekonomik uygulanabilirlik seviyesi farklıdır. Eğer, “Türkiye NTE rezervleri” ifadesi kullanılacaksa, her saha için; birincisi, uluslararası raporlama standardı; ikincisi, tonaj ve tenörün toplam NEO veya toplam NTE bazında net tanımı; üçüncüsü, kazanım akım şeması gibi parametrelerle birlikte değerlendirme yapılması, daha sağlıklı sonuçlar verecektir.

Kaynakça

- Alhan, D. (2025). “Nadir toprak elementlerinde ilk 5 hedefi için uluslararası işbirlikleri kilit rol oynayacak”. Anadolu Ajansı. <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/nadir-toprak-elementlerinde-ilk-5-hedefi-icin-uluslararası-isbirlikleri-kilit-rol-oyunayacak/3719404>. (17.10.2025) (Erişim tarihi: 18.01.2026).
- Balomenos, E., Davris, P., Deady, E., Yang, J., Panias, D., Friedrich, B., ... & Paspaliaris, I. (2017). The EU-RARE Project: development of a sustainable exploitation scheme for Europe's rare earth ore deposits. *Johnson Matthey Technology Review*, 61(2), 142-153.
- Kaplan, H. (1977). Eskişehir-Sivrihisar Kızılcaören Köyü yakın güneyi nadir toprak elementleri ve toryum

kompleksi cevher yatağı. *Jeoloji Mühendisliği Dergisi*. 1 (2), 29-34.

Kulaberoğlu, H. P., Coşkun, A., (2025). “Doğu Anadolu Malatya (Sofular- Kuluncak) bölgesindeki siyenotoidik ve karbonatlı kayalarda sıvı kapanım çalışmaları”. MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni. 39: 1- 7.

Kupfahl, H. G. (1954). *Geological report of the Eskisehir and Sivrihisar districts. -Mining Expl. Inst. of Turkey* (No. 2247). Report.

Özgenç, I. (1993). Kızılcaören (Sivrihisar-Eskisehir) karbotermal bastneazit-fluorit-barit yatağının jeolojisi ve nadir toprak element jeokimyası. *Türkiye jeoloji bülteni*, 36(1), 1-11.

Özgenç, İ., & Kibici, Y. (1994). Başören köyü (Kuluncak-Malatya) britolit damarlarının jeolojisi ve kimyasal-mineralojik özellikleri. *Türkiye Jeol. Bülteni*, 7, 77-85.

Özmen, Ö., & Koç, Ş. (2006). Rare Earth Elements (REE) concentration of different colored fluorites Kaman, Kirşehir, Türkiye Farklı renkteki fluoritlerin Nadir Toprak Elementleri (NTE) konsantrasyonu Kaman, Kirşehir, Türkiye. *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, 21(2).

Öztürk, H., Hanilçı, N., Altuncu, S., & Kasapçı, C. (2019). Türkiye'nin nadir yer element (NYE) kaynakları: Özelliklerine ve kökenlerine genel bir bakış. *MTA Dergisi*, 159, 133-148.

Stumpfl, E. F., & Kırıkoglu, M. S. (1985). Fluorite-barite-rare earths deposits at Kizilcaoren, Turkey. *S. Mitt. Österr. Geol. Ges.*, 78, 193-200.

Şahiner, M., Akgök, Y. Z., Arslan, M., Ergin, M. H. (2017). Dünyada ve Türkiye’de nadir toprak elementleri (NTE). Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü- Fizibilite Etütleri Daire Başkanlığı. Maden serisi: 5. Ankara.

T. C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. (2025). Nadir toprak elementleri, <https://enerji.gov.tr/bilgimerkezi-tabiikaynaklar-nadirtoprakelementleri#:~:text=Nadir%20toprak%20elementlerini%20olu%C5%9Fturan%20elementlerde,do%C4%9Fada%20bulunma%20s%C4%B1kl%C4%B1klar%C4%B1na%20g%C3%B6re%20yap%C4%B1lm%C4%B1%C5%9Ft%C4%B1r> (5.11.2025). (Erişim tarihi: 18.01.2026).

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2020). Nadir Toprak Elementleri Raporu. <https://www.sanayi.gov.tr/assets/pdf/planprogram/NadirToprakElementleriSektorRaporu.pdf> (Erişim Tarihi: 18.01.2026).

TRT Haber., (2023). “Nadir Toprak Elementleri Pilot Tesisi’nde üretim başladı”. <https://www.trthaber.com/haber/ekonomi/nadir-toprak-elementleri-pilot-tesisinde-uretim-basladi-765947.html>. (09.05.2023). Erişim tarihi: 16.01.2026).

Uygun, M., Yıldızhan, F. (2017). MDD sektör değerlendirmesi: maden aramacılığında uluslararası kavramlar ve UMREK. Madencilik Türkiye. Mart 2017.

Ünlüer, A. T., Kocatürk, H., Döner, Z., Kaya, M., Yıldırım, D. K., Kumral, M., & Özdamar, Ş. (2021). Geyikli (Çanakkale, Turkey) Heavy Mineral Sands: Insights to Their Origin Related with Alkaline Intrusive Rocks. *Bitlis Eren University Journal of Science and Technology*, 11(1), 13-16.

Yıldız, N. (2016). Nadir toprak elementleri. *Ankara: Dijital Yayın*.



**DOĞAL KAYNAKLAR ATALARIMIZDAN MİRAS DEĞİL,
ÇOCUKLARIMIZA BIRAKACAĞIMIZ EMANETTİR...**

KRİTİK VE STRATEJİK HAMMADDE OLARAK BOR VE LİTYUM HAKKINDA GÜNCEL BİLGİLER VE DEĞERLENDİRMELER

ŞAFAK GÖKHAN ÖZKAN

TÜRK-ALMAN ÜNİVERSİTESİ, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ,
ROBOTLAR VE AKILLI SİSTEMLER ANABİLİM DALI
ÖĞRETİM ÜYESİ, BEYKOZ, İSTANBUL,

SAFAK.OZKAN@TAU.EDU.TR

1. GİRİŞ

Geleceğin katma değerli ekonomisinde belirleyici unsurlar arasında sadece bor, lityum, grafit, kobalt ve nikel değil nadir toprak elementleri, bakır, altın, gümüş, manganez, titanyum, demir, silisyum ve alüminyum içeren mineraller de giderek daha kritik bir rol oynamaktadır. Bu tip madenler, enerji dönüşümü, sürdürülebilirlik, yüksek teknoloji üretimi ve stratejik ekonomik avantajlar açısından büyük öneme sahip olmakla birlikte lityum, kobalt, nikel ve grafit, elektrikli araçlar (EV'ler) ve yenilenebilir enerji depolama sistemlerinin bataryalarında kullanılmaktadır. Elektrikli araç bataryaları ve enerji depolama çözümleri, enerji verimliliğini artırarak ve karbon emisyonlarını azaltarak önemli ekonomik değer sağlamaktadır. Lityum, kobalt ve nikel elektrikli araç bataryalarının temel bileşenleri olduğu için elektrikli araçların yaygınlaşması, enerji tüketiminde verimlilik ve karbon emisyonlarında azalma sağlamakta ve bu da çevresel ve ekonomik açıdan büyük bir değer yaratmaktadır. Bu bileşenle-

ri içeren madenler, stratejik öneme sahip kaynaklar olarak değerlendirildiğinden ülkeler tarafından kaynakların güvenliğini sağlamak için büyük yatırımlar yapılmakta ve tedarik zincirleri optimize edilmeye çalışılmaktadır. Katma değerli ekonomide belirleyici unsurlar, teknolojik yenilikler, sürdürülebilirlik, enerji verimliliği ve endüstriyel dönüşüm gibi faktörler etrafında şekillenmektedir. Günümüzün ve yakın geleceğin madenleri olarak tanımlanan lityum, bor, kobalt, nikel, grafit ve nadir toprak elementleri, katma değerli ekonomide belirleyici unsurlar olabilir.

2. BOR HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Yer kabuğunda tahminen 150 farklı bor mineralinin genellikle değişken oranlarda kristal su ve hidroksil iyonları içeren kimyasal bileşikler, tuzlar ve diğer kimyasal yapılar halinde bulunduğu bilinmektedir. Bu minerallerden ticari olarak önemi taşıyan sadece birkaç tanesinin Dünyanın birçok farklı bölgesinde yaygın bir şekilde madenciliği yapılmaktadır. Tablo 1'de yer kabuğundaki başlıca boratlar yaygın, ticari formülleri ve kimyasal yapılarına göre sıralanmıştır.

Tablo 1'de sıralanan ve çoğunlukla kristal suyu içeren bor mineralleri doğrudan mineral formunda piyasada ticari işlem görebildiği ve çok çeşitli alanlarda tüketilebildiği gibi, bu doğal boratlardan çeşitli kimyasal ve metalurjik prosesler sonucunda elde edilen farklı yapıdaki temel bor bileşikleri ve ürünlerinin katma değerli ve ticari olanları borik asit, susuz borik asit veya bor oksit, boraks deka ve pentahidrat ve susuz boraktır.

Tablo 1. Ticari Boratların Kimyasal Yapıları (Özkan, 2023)

Mineral	Yaygın ticari formülü	Kimyasal yapısı	% B ₂ O ₃	% H ₂ O
Kolemanit	Ca ₂ B ₆ O ₁₁ · 5 H ₂ O	Ca[B ₃ O ₄ (OH) ₃]. H ₂ O	50,81	21,91
Üleksit	NaCaB ₃ O ₆ · 8 H ₂ O	NaCa[B ₃ O ₆ (OH) ₆]. 5 H ₂ O	43,07	35,57
Probertit	NaCaB ₅ O ₉ · 5 H ₂ O	NaCaB ₅ O ₇ (OH) ₄ · 3 H ₂ O	49,10	25,64
Tinkal	Na ₂ B ₄ O ₇ · 10 H ₂ O	Na ₂ (B ₄ O ₅) (OH) ₄ · 8 H ₂ O	36,51	47,24
Kernit	Na ₂ B ₄ O ₇ · 4 H ₂ O	Na ₂ [B ₄ O ₆ (OH) ₂]. 3 H ₂ O	51,00	26,10
Pandermit	CaB ₁₀ O ₁₉ · 7 H ₂ O	Ca ₂ B ₅ O ₇ (OH) ₅ · H ₂ O	49,87	18,27
Hidroborsit	CaMgB ₆ O ₁₁ · 6 H ₂ O	CaMg[B ₃ O ₄ (OH) ₃] ₂ · 3 H ₂ O	50,53	26,15

Bor mineralleri endüstride doğrudan ham cevherden elde edilen konsantreler şeklinde tüketilebildiği gibi, nihai kullanım alanı olan bütün sektörlerde daha çok rafine bor ürünleri şeklinde kullanılmaktadır. Bor minerallerinin en çok tüketildiği sanayi alanı cam sektörüdür. Ergimiş cam ara ürününe bor elementi içeren bir bileşik eklendiğinde, bu malzemenin akışkanlığını kolaylaştırır ve nihai ürünün yüzey sertliğini ve dayanıklılığını da artırır. Bor oksit özellikle; borosilikat cam, tekstil tipi ve izolasyon tipi cam elyaflarında yaygın olarak kullanılmaktadır (Yörükoğlu, 2019).

Boratlar seramik endüstrisinde ise daha çok sıvı ve fritlerde kullanılmaktadır. Seramik sıklarda kullanılan bor oksit oranı ağırlıkça %8-24 arasında değişmektedir. Bor oksitin sıklardaki temel işlevi, cam ile malzeme arasındaki ısıl uyumu sağlamak ve sıvının ısıl genleşme katsayısını düzenlemektir. Çimento üretiminde ağırlıkça %8 oranında tüketilen öğütülmüş kolemanit minerali, klinker ateşleme sıcaklığını düşürür ve çimentonun özelliklerini iyileştirir. Borlu çimentonun mukavemet, su ve gaz geçirgenliği, hidrasyon ısısı gibi parametreler açısından Portland çimentosuna göre daha iyi özellikler taşıdığı bilinmektedir. Düşük hidrasyon sıcaklığı, özellikle kütle betonlarında soğutma ihtiyacını önemli ölçüde azaltmaktadır. Bor bileşikler, yüksek sıcaklıklarda pürüzsüz, yapışkan, koruyucu ve çapaksız bir sıvı oluşturma yeteneklerinden dolayı demir dışı metal endüstrisinde koruyucu cüruf oluşturu ve ergitme hızlandırıcı olarak da kullanılmaktadır.

Bu kullanım alanlarından cam sektörünün kendi içindeki bor kullanım oranları %22 borosilikat cam, %15 cam yünü, %8 cam elyaf, %3 TFT-LCD olarak bilinmekte, ardından diğer temel kullanım alanları gelmektedir. Ayrıca cam gereçlerde ağırlıkça bor (B_2O_3) kullanım oranları; izolasyon fiberglaslarda %5; takviyeli fiberglaslarda %5,5-8,0; optik fiberglaslarda %6'ya kadar; borosilikat camlarda %12,5; kurşun içerikli kristallerde %0,025 ve cam kaplarda %0,7 dolayındadır. Özellikle askeri teknolojiler, sağlık, nükleer enerji, kimya, metalurji, haşere koruma, çatı kaplama, yapıştırıcı, selülozik yalıtım, yangın geciktirici, madeni yağ, kaya gazı gibi sektörler de diğer yaygın bor kullanım alanlarını

oluşturmaktadır.

Dünyadaki bor rezervi ve üretim değerlerinde en önde gelen iki ülke olan Türkiye ve ABD kaynaklarına göre ulaşılabilen veriler Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2. Dünya Bor Rezervleri (Eti Maden, 2025; USGS, 2025)

Ülkeler	USGS'ye göre rezerv (10^3 ton B_2O_3)	Eti Maden'e göre rezerv (10^3 ton B_2O_3)
Türkiye	950.000	940.000
Rusya	40.000	100.000
ABD	48.000	80.000
Şili	35.000	41.000
Çin	9.100	36.000
Peru	4.000	22.000
Arjantin	-	9.000
Bolivya	-	19.000
Kazakistan	-	15.000
Sırbistan	-	21.000

2024 yılında dünya bor üretim kapasitesinin 5,7 milyon ton olduğu ve Eti Maden'in %48 payla ilk sırada olduğu, US Borax'ın %21 payla ve diğerlerinin de %31 payla takip ettiği görülmektedir. Tablo 3'te son yıllarda gerçekleşen bor üretim miktarlarının ülkelere göre dağılımı verilmektedir.

Özellikle savunma sanayi için önemli olan ve ileri teknoloji nihai ürünlerin üretilmesi için önemli girdilerden olan yıllık 1.000 ton kapasiteli Bor Karbür Üretim Tesisi'nin 2019 yılı Ekim ayında Balıkesir/Bandırma'da temeli atılmış olup, 2023 yılı Şubat ayı itibarıyla tamamlanarak işletmeye alınması planlanmıştır. Çelik üretimi ve neodiyum mknatıs üretiminde kullanılan ferrobora öncelikle ülkemiz ihtiyacının karşılanması için Eti Maden İşletmeleri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen çalışmalar neticesinde, Balıkesir/Bandırma'da 800 ton/yıl kapasiteli tesisin temeli 17 Eylül 2022 tarihinde atılmıştır. Projenin 2023 yılı Aralık ayı itibarıyla tamamlanması planlanmaktadır (İMİB, 2022; CBSBB, 2023).

Tablo 3. Yıllara Göre Dünya Bor Üretimi ($\times 10^3$ ton B_2O_3) (Eti Maden, 2025; USGS, 2025)

Ülkeler/Yıllar	2018	2019	2020	2021	2022	2023 ^t	2024 ^t
Türkiye ¹	2.432	2.040	1.680	1.700	2.200	2.500	3.000
ABD ²	by	by	by	by	by	by	by
Çin ³	168	383	380	380	200	300	340
Şili ⁴	398	352	288	290	360	420	420
Bolivya ⁴	216	214	258	200	170	140	230
Almanya ⁵	121	87	61	60	60	38	40
Rusya ⁶	75	82	80	80	80	80	80
Arjantin ⁷	71	182	135	130	130	160	160
Peru ⁷	101	111	44	246	200	300	300
<i>t: Tahmini; by: Bilgi yok; 1 Rafine bor; 2 Üretim verisi paylaşmamaktadır; 3 Borik asit eşedeğeri; 4 Üleksit; 5 Borlu bileşikler; 6 Datolit; 7 Ham borat.</i>							

Ayrıca, son yıllarda bor kullanımının artış gösterdiği tarım sektörüne yönelik olarak Granül Ürün Üretim Tesisleri çalışmaları devam etmektedir. Diğer yandan, bor üretim prosesinde üretim tesislerinde açığa çıkan zayıf çözeltinin içinde bulunan bor ve lityum alınarak, lityum karbonat ve satılabilir bor ürünleri üretimi yapılmasına yönelik projeler Eti Maden Ar-Ge altyapısı ve insan kaynağının çalışmaları sonucunda gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmaların fabrika ölçeğine dönüştürülmesi öncesinde pilot tesis kurulmasına yönelik çalışmalar kapsamında, 10 ton/yıl kapasiteli pilot tesisin kurulumu tamamlanmış olup ilk lityum karbonat üretimi yapılmıştır. Yerli teknolojinin güç kaynağı olması beklenen yerli lityum için Eskişehir/Kırka'da 600 ton/yıl, Balıkesir/Bandırma'da ise 100 ton/yıl olmak üzere toplam 700 ton/yıl kapasiteli üretecek tesislerin yapımına yönelik proje çalışmaları devam etmektedir (CBSBB, 2023).

Ülkemizin sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği konusundaki vizyonu çerçevesinde, AB'nin ortaya koyduğu AYM süreci ile uyumlu bir şekilde yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı konusunda projeleri hayata geçirmeye yönelik olarak Eti Maden, Güney Marmara Kalkınma Ajansı, Enerjisa Üretim A.Ş., Aspilsan Enerji A.Ş. ve TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi arasında iş

birliği protokolü yapılarak, Balıkesir'in Bandırma ilçesinde Türk sanayinin ilk yeşil hidrojen tesisinin kurulmasına katkı sağlanmaktadır. Hidrolik sıvı ve yağlayıcı maddelerde katkı, ahşap koruyucu, polimerizasyon katalizörü, kaynak işlemlerinde flaks, yüksek borat esterlerinin sentezi, seramik, organik sentezleme vb. amaçlarla kullanılan trimetil borat ile kâğıt, tekstil, metal ve ilaç endüstrisinin yanı sıra, hidrojen depolama kapasitesinden dolayı yakıt hücresi üretiminde de kullanılan sodyum bor hidrürün üretilmesi konusunda pilot tesis çalışmalarına da devam edilmektedir (CBSBB, 2023).

3. LİTYUM HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Lityum, yer kabuğunda 145'ten fazla farklı mineralde bulunur ve en bol bulunan lityum minerali spodümen bunların en önemlisi kabul edilebilir. Lityum, genellikle kil minerallerinde de, en sık izomorf yapıda ve daha düşük konsantrasyonlarda özellikle smektit, mika ve lifli killerde bulunur; aynı zamanda bir safsızlık veya inklüzyon olarak, kafes boşluklarında ya da adsorbe edilmiş olarak da mevcut olabilir. Lityum elementi içeren ve ticari olarak önem taşıyabilecek mineraller Tablo 4'te kimyasal formülleri ve içeriklerine göre sıralanmıştır (Işık, Özkan, 2023).

Tablo 4. Önemli Lityum Minerallerinin Kimyasal Yapıları (Üçerler, 2023)

Mineral	Kimyasal formülü	Mineral grubu	% Li ₂ O	%Li
Spodümen	LiAlSi ₂ O ₆	İnosilikat	8,03	3,73
Lepidolit	K(Li,Al) ₃ (Si,Al) ₄ O ₁₉ (OH,F) ₂	Fillosilikat	7,70	3,58
Zinvaldit	LiKFeAl ₂ F ₂ Si ₃ O ₁₀	Fillosilikat	4,12	1,91
Jadarit	LiNaSiB ₃ O ₇ (OH)	Neosilikat	7,30	3,39
Petalit	LiAlSi ₄ O ₁₀	Tektosilikat	4,88	2,26
Litofillit	Li(Mn,Fe)PO ₄	Fosfat	9,53	4,43
Ambligonit	(Li,Na)AlPO ₄ (OH,F)	Fosfat	10,10	4,69
Ökriptit	LiAlSiO ₄	Feldspatoid	11,86	5,51
Hektorit	Na _{0,3} (Mg,Li) ₃ Si ₄ O ₁₀ (F,OH) ₂	Smektit	1,20	0,56

Lityum birçok endüstride gelişen teknoloji koşulları ile beraber kullanımı artan önemli bir elementtir. Dünyada birincil ve ikincil kaynaklardan kimyasal prosesler sonucunda üretilen ve çoğunlukla batarya teknolojisinde tüketilen lityumun miktar ve maliyet hesaplamalarında Li₂CO₃ (LCE-Lithium Carbonate Equivalent) veya LiOH eşdeğerlikleri baz alınmaktadır (Fakhani, Özkan, 2021).

Lityum elektrikli arabaların ve bataryaların üretiminde anahtar malzeme rolündedir. Lityum niyobatları cep telefonları başta olmak üzere telekomünikasyon ürünlerinde ve optik modülatörlerin üretiminde ana maddelerden biri olarak yer almaktadır. Yüksek miktarda nem tutma ve kurutuculuk özelliği ile kimya sanayisinde kullanılmaktadır. Buna ek olarak güçlü bazik özelliği ile güçlü alkali bileşenlerin işlenmesinde kullanılmaktadır. Lityum yüksek sıcaklık kayganlaştırıcısı özelliği ile birçok alanda kullanılmasının yanında aynı anda baz metallerinden oluşabilecek kirlenmeleri absorbe etme özelliği ile oksitlenmeyi önlemektedir. Optik sektörü yapay kristalleşme yapısı ile lityuma ihtiyaç duyarken, lityum enerji üretiminde önemli bir bileşen olma özelliğiyle roket yakıtı yapımında ve nükleer enerji ve silah endüstrisinde etkin olarak kullanılmaktadır (Üçerler, 2023).

Bataryalar: Lityum -iyon bataryaları (LİB), ilk olarak tüketici elektroniği ve telekomünikasyon cihazlarında kullanılmıştır. 1991 yılında Sony tarafından ticarileştirilmesinden bu yana, şarj edilebilirlik ve yüksek enerji yoğunluğu özellikleri ile birlikte lityum iyon bataryalarının hafifliği, bunları taşına-

bilir elektronikler için 2005 yılından beri lityumun temel kullanım alanı yapmıştır ve lityum -iyon batarya pazarı, 2015 yılında 15 milyar USD dolayına ulaşmıştır.

Lityum hidrojen ve helyumdan sonra üçüncü en hafif elementtir ve bu nedenle bir lityum iyonu küçük bir alanda pozitif çok yük taşıyabilir. Lityum -iyon bataryalar, anot ve katot reaksiyonları tersten çalıştırılarak yeniden şarj edilebilir, fazla kapasite kaybı olmadan defalarca şarj edilebilir, bunlar lityum -iyon pilin büyük avantajlarıdır. LİB'ler için 2019 yılında talebin geldiği başlıca pazarlar elektrikli araçlar, cep telefonları ve taşınabilir PC'lerdir. Diğer önemli gelişme birim maliyetlerin her geçen yıl düşmesidir. LİB birim maliyetleri 2015'te %23, 2016'da %26, 2017 yılında %18 azalarak 2018 yılında 176 USD / kWh olmuştur ve beklenti birkaç yıl sonra bu maliyetin 100 USD /kWh düzeyi civarına inmesidir.

Cam ve Seramik: Lityum, cam ve seramik endüstrisinde erime viskozitesini ve sıcaklığını düşürmek (genellikle 25°C'ye kadar) için yaygın olarak kullanılmaktadır. Erime sıcaklığını düşürmek için eklenen spodümen, petalit veya diğer lityum oksitler enerji kullanımını %5-10 azaltır, emisyonları düşürür, fırınlarda kullanılan refrakter malzemelerin kullanım ömrünü uzatır. Ayrıca, lityum ilavesi düşük ısı genleşmeye sahip güçlü özel cam veya seramik ürün, mutfak eşyaları, araç ön camları üretilmesine imkân sağlar. Lityum, cam ve seramik ürünlerini renklendirmek ve cilalamayı geliştirmek için de kullanılır.

Gresler, Kayganlaştırıcı Yağlar: Madeni yağların içine eklendiğinde, lityum stearat su geçirmez, yüksek/düşük sıcaklıklara toleranslı kalın bir yağlama gresi oluşturur. Lityum gresi çok amaçlı ve yüksek sıcaklıkta kayganlaştırıcı olarak otomotiv, imalat ve ziraat endüstrisi dahil olmak üzere, dişli kutuları ve hidrolik sistemler gibi kapalı mekanik sistemlerde kullanılır. Lityum gresler, yüksek çalışma sıcaklıklarına maruz kaldıklarında bozulmayan çok kararlı, mükemmel yağlayıcılarıdır.

Metalurjik Tozlar: Lityum, küresel çelik endüstrisinde sürekli döküm işleminde kullanılan kalıp akış tozlarına bir katkı maddesi olarak eklenir. Küresel çelik üretiminin % 90'ında uygulanan, haddeleme için 'yarı mamul' çelik kütük veya slab üretilen Sürekli Döküm Yönteminde kalıp akış tozlarının kullanılması kalite kontrol açısından çok önemlidir.

Hava Filtrasyonu: Lityum (lityum bromür/klorür) bilinen en higroskopik malzemelerden biridir, klima ve endüstriyel kurutma sistemlerinde ve kapalı ortamlardaki CO₂ temizleyicilerde (madencilik, uzay ve denizaltı uygulamaları) kullanılır. Lityum bromür çözeltileri, nemli ılık havadaki nemin emildiği klima sistemlerinde bir soğutucu olarak işlev görür. Seyreltilmiş çözelti daha sonra suyun buharlaştığı, yoğunlaştırıldığı ve toplandığı bir ısı değiştiriciden geçer ve böylece lityum bromür çözeltisi tekrar kullanılabilir.

Tıp ve İnsan Sağlığı, Kozmetikler: Lityum bazlı bileşikler, tıp endüstrisinde, beyindeki etkisinin hala tam olarak anlaşılmasına rağmen, manik depresyonu tedavi etmek için, bipolar bozukluklar, depresyon ve diğer sinirsel problemler dahil olmak üzere bazı psikiyatrik bozuklukların tedavisi için verilen ilaçlarda kullanılır. Lityum antidepresan ve ruh hal dengeleyici olarak görev yapar ve bu koşulların yönetimine yardımcı olur. Lityum ayrıca kilo azaltma, AIDS ve kanser tedavisi tedavisinde kullanılan ilaçlarda da katalizör olarak kullanılır. Lityum stearat, yüz kremlerine eklendiğinde, hektorit adlı, lityum içeren bir kil minerali içeren ürünü yumuşak tutar ve kremlerde emülsiyonlaştırıcı olarak işlev görerek ciltte pürüzsüz yayılabilmesini sağlar.

Polimerler: Butillityum bileşimindeki Lityum, bir dizi sentetik kauçuk emtianın üretim sürecinde ka-

talizör olarak kullanılır. En yaygın kullanılan ürünler otomobil lastiği imalat endüstrisinde kullanılan stirenebutadien ve polibütadiendir. Sentetik kauçuklar ayrıca plastiklerde, mutfak eşyalarında, golf toplarında da kullanılır.

Birincil Piller: Tek kullanımlık, şarj edilemeyen birincil pillerde de lityum kullanılır. Birincil lityum piller, alkalın piller gibi atılabilir alternatiflere göre daha pahalıdır, ancak kullanım ömrü, boyut, stabilite ve dayanıklılık bakımından daha üstündür. Bu nedenle kalp pilleri, tıbbi implantlar, defibrilatörler, saatler, hesap makineleri, araba anahtarları ve yangın alarmları gibi uygulamalarda birincil lityum piller tercih edilir (İMİB, 2022).

Lityum, doğada nispeten bol bulunan bir element olmasına rağmen, kaynak içeren sahaların çok azı yeterli konsantrasyona ve kabul edilebilir genel madencilik koşullarına sahiptir. Tespit edilmiş rezervlerin yaklaşık %60'ını teşkil eden lityum içeren tuz yatakları, lityumun birincil kaynağıdır. Bu kaynakların da yaklaşık %78'i, tuz göllerinde veya tuz düzlüklerinde (kurumuş tuz gölleri) 0,2 ile 6,0 g/l arasında değişen lityum yoğunluklarıyla bulunmaktadır. Son istatistiki bilgilere göre Dünyadaki toplam lityum rezervleri ve son yıllardaki üretim verilerinin ülkelere dağılımı Tablo 5'te verilmiştir.

Diğer önemli birincil lityum kaynakları, lityum içeren cevherler ve lityum killeridir. Cevherlerde, en yüksek lityum konsantrasyonları granitik pegmatitlerde bulunur. Bunların içinde mesela spodümen ve petalitin tipik tenörleri %1-2 Li₂O aralığındadır. Bu genellikle düşük yoğunluklar, cevherin metalürjik işlenmesi ve lityum liçi öncesinde bir zenginleştirme adımı gerektirebilir.

Tuz göllerinden, jeotermal kaynaklı mineralize sularından ve petrol rezervuarlarından elde edilen konsantrelerin yanı sıra deniz tuzu üretimi ve deniz suyu arıtma atıklarından da lityum kazanımı mümkündür. Ancak, lityum yoğunluğunun düşük olduğu veya lityumun yan ürün olarak değerlendirileceği bu kaynaklara dayalı fizibilitelerin daha karmaşık olacağı ve mutlaka doğru yapılması gerektiği de hesaplanmalıdır.

Tablo 5. Dünya Lityum Rezervleri ve Son Yıllardaki Üretim Verilerinin Ülkelere Dağılımı (x10³ ton Li) (USGS, 2025)

Ülkeler/Yıllar	Rezerv ¹	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024 ^t
ABD ²	1.800	by	by	by	by	by	by	by
Arjantin	4.000	6,4	6,3	5,9	5,97	6,59	8,63	18
Avustralya	7.000	58,8	45	39,7	55,3	74,7	91,7	88
Brezilya	390	0,3	2,4	1,42	1,7	2,63	5,26	10
Kanada	1.200	2,4	0,2	-	-	0,52	3,24	4,3
Şili	9.300	17	19,3	21,5	28,3	38	41,4	49
Çin	3.000	7,1	10,8	13,3	14	22,6	35,7	41
Namibya	14	0,5	-	-	-	-	2,7	2,7
Portekiz	60	0,8	0,9	0,348	0,9	0,38	0,38	0,38
Zimbabve	480	1,6	1,2	0,417	0,71	1,03	14,9	22
Diğerleri ³	2.800	-	-	-	-	-	-	-

t: Tahmini; by: Bilgi yok;1. Süregelen yeni maden aramalarına göre dünya çapında muhtemel, mümkün ve görünür lityum kaynakları önemli ölçüde artmış olup, toplam 115 milyon tona ulaşmıştır. 2. ABD'de muhtemel, mümkün ve görünür lityum rezerv ve kaynakları hep beraber dikkate alındığında (kıtasal tuzlu sular, kıltaşı, jeotermal tuzlu sular, hektorit, petrol sahası tuzlu suları ve pegmatitlerden) 19 milyon ton olarak bilinmektedir. 3. Diğer ülkelerdeki ölçülen ve belirtilen lityum kaynakları 96 milyon tona revize edilmiştir. Kaynakların dağılımı şu şekildedir: Arjantin, 23 milyon ton; Bolivya, 23 milyon ton; Şili, 11 milyon ton; Avustralya, 8,9 milyon ton; Çin, 6,8 milyon ton; Kanada, 5,7 milyon ton; Almanya, 4 milyon ton; Kongo (Kinşasa), 3 milyon ton; Meksika, 1,7 milyon ton; Brezilya, 1,3 milyon ton; Çekya, 1,3 milyon ton; Mali, 1,2 milyon ton; Sırbistan, 1,2 milyon ton; Peru, 1 milyon ton; Rusya, 1 milyon ton; Zimbabve, 860.000 ton; İspanya, 320.000 ton; Portekiz, 270.000 ton; Namibya, 230.000 ton; Gana, 200.000 ton; Avusturya, 60.000 ton; Finlandiya 55.000 ton, Kazakistan ise 45.000 ton.

Türkiye, birincil kaynak açısından Güney Amerika kıtasındaki And Dağları yöresi gibi şanslı olmasa da, son yıllarda hız kazanan yerüstü (tuz gölleri ve açık tuz havzaları) ve yeraltı kaynakları (kayatazu yatakları, jeotermal kaynaklar) araştırmaları, yer yer ekonomik açıdan umut verici bulgular vermektedir.

İkincil kaynaklara bakıldığında; özellikle çözelti madenciliği ve tuz üretimi proseslerinden geçmiş artıkların ve başlangıç hammaddesi lityum içeren çeşitli endüstriyel üretim atıklarının yeniden araştırılması ve değerlendirilmesi önem taşımaktadır. İşlem sonrası homojenleşmiş ve yeniden ayırıştırma proseslerine uygun ortamlarda depolanmış artıklar, yüksek yoğunluklu lityum da dahil olmak üzere ticari değeri yüksek elementler içerebilmektedir.

Ülkemizde ekonomik değere sahip lityum kaynağı bulunmamaktadır. Ancak, Yozgat Sorgun bölgesinde pegmatitler içinde lepidolitin varlığı

bilinmesine rağmen yapılan çalışmalardan önemli sonuçlar elde edilememiştir. Ülkemizdeki bazı göllerde yapılan çalışmalarda lityum içeriğinin 40 ppm'i aşmadığı görülmüş olup, Tuz Gölü'nde 325 ppm lityum tespit edilmiştir. Ancak Tuz Gölü'nün magnezyum içeriği 38.000 ppm'dir. Yine yapılan çeşitli araştırmalar bor sahalarında killer içerisinde 2000 ppm'e yaklaşan lityum içeriğini göstermiştir. Bor madeni çıkarılan Kestelek, Emet, Kırka ve Bigadiç sahalarında yapılan çalışmalar sonucunda, Bigadiç ve Kırka bölgesindeki lityum içeriğinin Kestelek ve Emet bölgesine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sahalarda, bor içeriği ile lityum içeriği arasında ters bir ilişki olduğu görülmüş ve tane boyutu azaldıkça lityum içeriğinin arttığı tespit edilmiştir. Bu killere uygulanan XRD analizleri ise hektorit kilinin varlığı hakkında net bir bilgi verilmemiştir (İMİB, 2022; ETKB, 2025; MTA 2025; TENMAK, 2025).

Diğer yandan, bor üretim prosesinde üretim tesislerinde açığa çıkan zayıf çözeltilerin içinde bulunan bor ve lityum alınarak, lityum karbonat ve satılabilir bor ürünleri üretimi yapılmasına yönelik projeler Eti Maden Ar-Ge altyapısı ve insan kaynağının çalışmaları sonucunda gerçekleştirilmiştir. Ayrıca MTA tarafından 2020 yılında Malatya ilinde 6,18 milyon ton (1,644 ppm Li) lityum kaynağı keşfedilmiştir. Ülkemizde jeotermal akışkanlardaki lityum ve diğer elementlerin potansiyelini belirlemeye yönelik araştırmalar yürütülmektedir (CBSBB, 2023).

BİLGİLENDİRME

Bu makaledeki bilgiler; yazarın 2 Aralık 2025 tarihinde TMMOB Maden Mühendisleri Odası, İstanbul Şubesi tarafından, İTÜ Maden Fakültesi ev sahipliğinde düzenlenen Kiritik&Stratejik Madenler Çalıştayında çağrılı olarak sunulan “Türkiye Bor Kaynakları ve Bor A(r)tıklarındaki Lityum’un Kritik/Stratejik Açısından Değerlendirilmesi” bildirisinden özetlenmiştir.

KAYNAKLAR

CBSBB, T.C. Cumhurbaşkanlığı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023, On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028), Maden Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, <https://www.sbb.gov.tr/ozel-ih-tisas-komisyonu-raporlari>.

CBSBB, T.C. Cumhurbaşkanlığı, Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023, On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028), Kimya Sanayi Çalışma Grubu Raporu, Ankara, <https://www.sbb.gov.tr/ozel-ih-tisas-komisyonu-raporlari>.

Eti Maden, 2025, Bor Sektör Raporu-2024, Ankara, <https://www.etimaden.gov.tr>.

ETKB, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2025, Ankara, <https://enerji.gov.tr>.

Fakhani, O., Özkan, Ş.G., 2021, Modellierung der Lithium-basierten Batterieproduktion aus Primär- und Sekundärquellen, Bachelorarbeit, Türkisch-Deutsche Universität, Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Mechatronik Programme, Istanbul.

Işık, A., Özkan, Ş.G., 2023, Lityum: Ekonomik görünüm ve beklentiler, Sektör Maden, Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı, Nisan, Sayı: 86, Sayfa: 50-52, Istanbul.

İMİB, İstanbul Maden İhracatçıları Birliği, 2022, Bor Yataklarının Durumu, İşletmeciliği ve Geleceği, İstanbul, <https://imib.org.tr/maden/bor>.

İMİB, İstanbul Maden İhracatçıları Birliği, 2022, Lityum Yataklarının Durumu, İşletmeciliği ve Geleceği, İstanbul, <https://imib.org.tr/maden/lityum>.

MTA, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, 2025, Ankara, <https://www.mta.gov.tr>.

Özkan, Ş. G., 2025, Recovery studies of some critical raw materials by ultrasonically assisted flotation, TM-MOB, MMO, Metalik Madenler Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 77-101, Adana.

Özkan, Ş. G., 2024, Kritik madenlerin kullanıldığı ürünler ülke ekonomisine katkı sunar, TIM Report (Türkiye İhracatçıları Meclisi Resmi Yayın Organı), Temmuz, Sayı: 233, Sayfa: 51, Istanbul.

Özkan, Ş. G. 2023, Boratlar, Endüstriyel Mineraller El Kitabı, Ed: Yüce, A.E., Kangal, M.O., Önal, G., Ergunalp, D., İstanbul Maden İhracatçıları Birliği, 53-59, ISBN: 978-625-99737-0-8, İstanbul.

TENMAK, Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu, Boren, 2025, Ankara, <https://boren.tenmak.gov.tr>.

USGS, About the 2025 List of Critical Minerals, 2025, Reston, VA, USA, <https://www.usgs.gov/programs/mineral-resources-program/science/about-2025-list-critical-minerals>.

USGS, Boron Statistics and Information, 2025, Reston, VA, USA, <https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center/boron-statistics-and-information>.

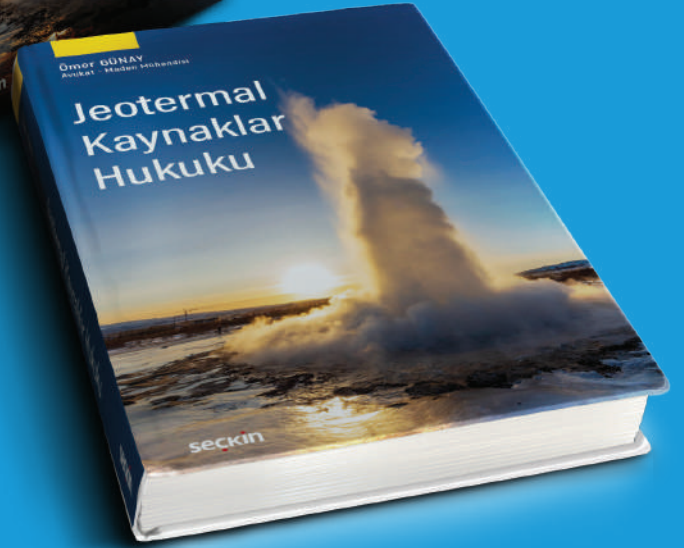
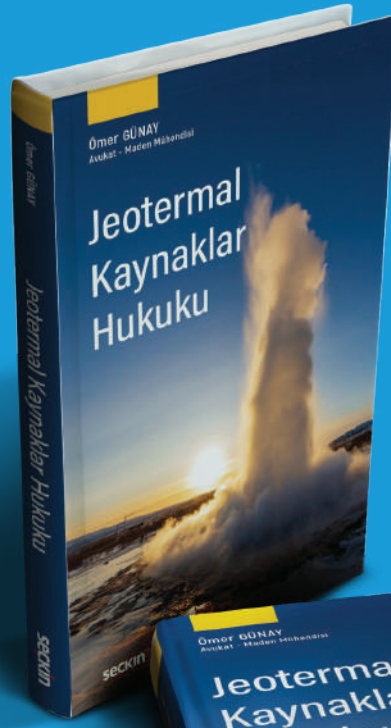
USGS, Lithium Statistics and Information, 2025, Reston, VA, USA, <https://www.usgs.gov/centers/national-minerals-information-center/lithium-statistics-and-information>.

USGS, Mineral Commodity Summaries, 2025, Reston, VA, USA, <http://pubs.er.usgs.gov/publication/mcs2025>.

Üçerler, Z., 2023, Lityum, Endüstriyel Mineraller El Kitabı, Ed: Yüce, A.E., Kangal, M.O., Önal, G., Ergunalp, D., İstanbul Maden İhracatçıları Birliği, Sayfa: 192-198, ISBN: 978-625-99737-0-8, İstanbul.

Yörükoğlu, A., 2019, Bor Ar-Ge Çalışmaları ve Ulusal Bor Araştırma Enstitüsü (Boren) Boron Workshop, IMPC Eurasia, Antalya.

YENİ
ÇIKTI



Jeotermal enerji, hem yenilenebilir nitelikleri hem de çevresel etkileriyle son yıllarda Türkiye’de ve dünyada artan bir öneme sahip. Bu bağlamda eser, 5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu başta olmak üzere, ilgili yönetmelikler, Çevre ve Sağlık mevzuatı, uluslararası hukuk düzenlemeleri ve karşılaştırmalı hukuk örnekleri ışığında kapsamlı bir değerlendirme sunuyor.

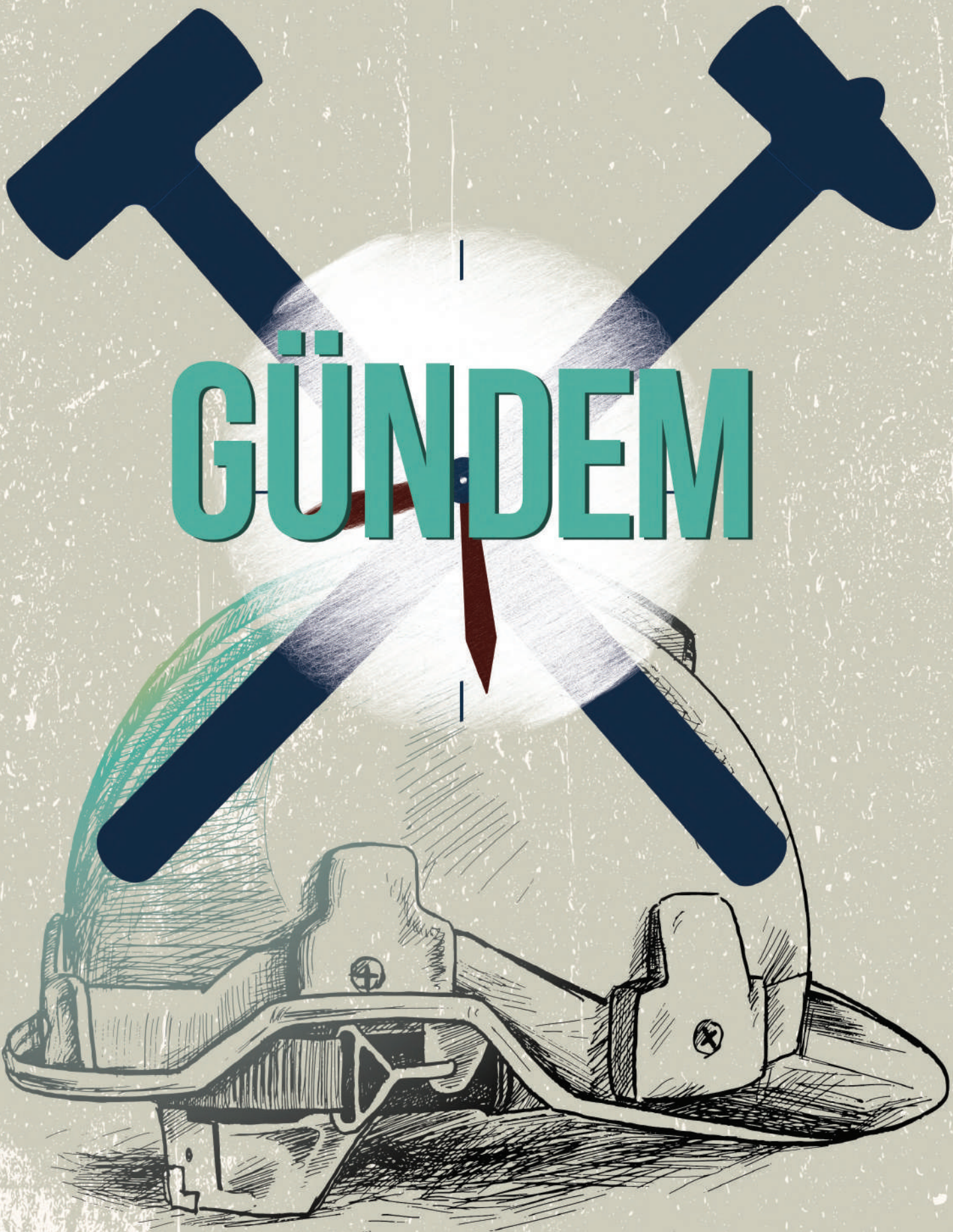
Kitapta ayrıca;

- ✓ Jeotermal kaynakların hukuki niteliği ve mülkiyet rejimi,
 - ✓ Ruhsatlandırma ve işletme süreçleri,
 - ✓ Çevresel etkiler ve reenjeksiyon yükümlülüğü,
 - ✓ Jeotermal kaynakların entegre kullanımı
 - ✓ Yerel yönetimlerin rolü,
 - ✓ Uluslararası uygulamalarla karşılaştırmalar

detaylı bir şekilde ele alınıyor.

Ömer Günay’ın daha önce yayımladığı “Maden Hukuku” kitabından sonra gelen bu yeni eser, akademisyenler, uygulamacılar, kamu otoriteleri ve sektör temsilcileri için temel bir başvuru kaynağı niteliğindedir.

GÜNDEM



ULUSLARARASI MERMER VE DOĞALTAŞ KONGRESİ (MERSEM'2025)

Uluslararası Mermer ve Doğaltaş Kongresi (MERSEM'2025), TMMOB Maden Mühendisleri Odası ve Afyon Kocatepe Üniversitesi tarafından 23-25 Ekim 2025 tarihlerinde Afyon Kocatepe Üniversitesi Atatürk Kongre Merkezi'nde düzenlenmiştir.



12. ULUSLARARASI MERMER VE DOĞALTAŞ KONGRESİ (MERSEM'2025) AÇILIŞ KONUŞMASI İLE BAŞLAMIŞTIR

TMMOB Maden Mühendisleri Odası ve Afyon Kocatepe Üniversitesi tarafından 23-25 Ekim 2025 tarihlerinde Afyon Kocatepe Üniversitesi Atatürk Kongre Merkezi'nde gerçekleştirilen 12. Uluslararası Mermer ve Doğaltaş Kongresi (MERSEM'2025) Oda Yönetim Kurulu Başkanımız Ayhan Yüksel'in açılış konuşmasıyla başlamıştır.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Sayın Ayhan Yüksel'in açılış konuşması aşağıdadır;



Saygıdeğer Katılımcılar,

Sevgili Meslektaşlarım,

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu ve şahsım adına sizleri saygı, sevgi ve dostlukla selamlıyorum.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Afyon İl Temsilciliği ile AKÜ tarafından birlikte düzenlenen 12. Türkiye Uluslararası Mermer ve Doğaltaş Sempozyumu'na hoş geldiniz, sefalar getirdiniz.

İlk kez 1995 yılında Afyon'da bir düğün salonunda Odamızın mütevazı imkanlarıyla gerçekleştirilen Mermer Sempozyumu 2017 yılından itibaren uluslararası niteliğe kavuşmuş ve sırasıyla Antalya, Bursa ve Diyarbakır illerinde de gerçekleştirilerek tüm ülkeye yayılması sağlanmıştır. Bir düğün salonunda başlayan hikayemizin bugünlere uluslararası bir düzleme gelmesinin haklı gururunu sizlerle paylaşmanın mutluluğunu yaşıyoruz.

Saygıdeğer Konuklar,

Sevgili Meslektaşlarım,

Madencilik faaliyetleri uzun yıllar gerektiren araştırmaların, planlamaların ve projelendirmelerin yapılabilmesiyle gerçekleştirilebilen bir üretim faaliyetidir. Bu nedendir ki istikrarlı bir ekonomik yapıya, uzun vadeli madencilik politikalarına ve mevzuatına ihtiyaç vardır.

Ülkemizde her ne kadar "yerli ve milli madencilik" politikasının varlığından bahsedilmekte ise de bu durum söylemden öte gidememiştir. 1985 yılında yürürlüğe giren 3213 sayılı Maden Kanunu'nda ilk değişiklik 2024 yılında yapılmış akabinde yapılan değişikliklerde kanun tam 31 kez değişikliğe uğramıştır. Her kanun değişikliğinden sonra kanun daha yürürlüğe girmeden yeni bir kanun değişikliği ihtiyacı tartışılmaya başlanmıştır. Bu politikasızlığa ve kanun değişikliklerine ülkemizde yaşanan ekonomik sorunlar da eklenildiğinde sektör önünü göremez hale gelmiş ve gelişimi olumsuz etkilemiştir.

Ülkemiz doğaltaş ve mermer sektörünün rekabet gücü yüksektir. Ancak politikasızlık, istikrarsızlık ve belirsizlik nedeniyle sektörümüz uluslararası alanda hak ettiği değeri elde edememektedir. Bu

nedenle sektörde, üretim ve kalite artışı ile inşaat ve sanayi sektörleri ile entegrasyonu amaçlayan kısa, orta ve uzun dönemli stratejik planların, bir "Doğaltaş Politikası" temelinde geliştirilerek süratle uygulamaya konulması gerekmektedir.

Ülkemiz, dünya doğal taş rezervinin önemli bir kısmına sahiptir. Bu rezervler içerisinde 650' ye varan renk ve dokuda mermer çeşidinin bulunduğu vurgulanmaktadır. Bu zenginliğe rağmen ülkemizde mermer ve doğal taş üretimi 2017 yılında 19 milyon ton civarında iken bu rakam 2023 yılında 16 milyon 840 bin ton civarına düşmüştür. Yine aynı dönem içerisinde mermer ve doğaltaş ihracatımız 2 milyar doların üzerinde iken bu rakam 1 milyar 700 milyon dolara düşmüştür.

Unutmayalım ki madenler milyonlarca yılda oluşan ve yenilenemeyen doğal kaynaklardır ve üzerinde gelecek nesillerinde hakkı bulunmaktadır bu nedenle kıskançlıkla korunmalıdır. Üretmek ve ihraç etmek önemlidir. Ancak madencilğin ülke kalkınmasına ve toplumsal refahın yükselmesine gerekli katkıyı sağlaması için ticareti de oldukça önemlidir. Bu nedenle oluşturulması gerekli olan ulusal madencilik politikaları arasında maden ticareti de düzenlenmelidir.

Sektörün gelişimi bakımından önemli bir sorun, üretim ölçeğine ilişkindir. Sektörün, ağırlıklı olarak küçük ölçekli üreticilerden oluşan yapısı, eşitsiz üretim miktarlarının eşitsiz bir rekabet içerisinde gerçekleştirilmesine neden olmaktadır. Ekonomik gerçeklerle bağdaşmayan bu durum; maliyetlerin artmasına, rezerv kaybına ve çevre tahribatına yol açarken, madencilik faaliyetlerinin de kamuoyu önünde olumsuz olarak tartışılmasına neden olmaktadır. Sektörde üretim ölçeğinin artırılması, verimliliğin artmasını sağlayacağı gibi rezerv kaybı ve çevre tahribatı gibi olumsuz durumların da ortadan kalkmasını sağlayacaktır.

Saygıdeğer Konuklar,

Sevgili Meslektaşlarım,

Madencilik sektörü son yıllarda yaşanan iş kazaları ve çevresel sorunlar nedeniyle toplum gözünde tartışılır hale gelmiş ve toplumsal tepkiler ile

karşı karşıya kalmıştır. Bu sorunların çözümü için olmazsa olmaz madencilik faaliyetlerinin bilime ve tekniğe uygun olarak yürütülmesidir. Maden işletmelerinde bilimin ve tekniğin temsilcisi maden mühendisleridir. İşletmelerde maden mühendisliği hizmetleri mesleki güvence ve bağımsızlığa kavuşturulmadığı sürece bu sorunlar yaşanmaya devam edecektir. Buna karşın ülkemizde maden mühendisliği hizmetleri hala bir maliyet unsuru görülmektedir. Maden mühendislerinin hakları için TMMOB Maden Mühendisleri Odası olarak mücadele etmek öncelikli görevimizdir.

Sektördeki işletmelerin verimliliğine yönelik çalışmalar teşvik edilmelidir. Üretimde verimliliği artırmak amacıyla üretim yöntemlerinin geliştirilmesine önem verilmelidir. Özellikle, ocak işletme yöntemlerinin sürekli geliştirilmesi rekabet şansını artırmaktadır. Bu amaçla yapılacak araştırma ve geliştirme çalışmaları, devlet tarafından desteklenmelidir.

Gelişmiş teknoloji kullanımı ve yeni teknolojilerin geliştirilmesi, sektöre önemli katkılar yapacak yeni fırsatlar yaratacaktır. Bu çerçevede söz konusu teknolojilere uyum sağlayacak ve bunları kullanabilecek iyi eğitilmiş işgücünün varlığı önem-

lidir. Madencilik faaliyetlerinin kaynak kaybına yol açmadan, çevreyle barışık, akılcı ve ekonomik kurallara göre, iş güvenliği ve işçi sağlığı esasları çerçevesinde yürütülmesi bilimsel ve teknik bilginin kullanımı ile mümkündür. Bu durum, sektörde bilim ve teknolojinin uygulayıcısı olan maden mühendisinin istihdamını gerekli kılmaktadır. Sektörde maden mühendisinin istihdamının süratle artırılması, genel verimliliğin artışı bakımından son derece önemlidir.

Saygıdeğer Konuklar,

Değerli Meslektaşlarım,

Mermer ve Doğaltaş sektörünün sorunlarının çözümü ve ihtiyaç duyulan hedeflere ulaşabilmesi için madencilik bilim ve tekniğine uygun ar-ge çalışmaları ile bilimsel kongre, sempozyum ve çalıştayların periyodik olarak yapılması gerekmektedir. TMMOB Maden Mühendisleri Odası; sektörümüzün, mesleğimizin ve meslektaşlarımızın gelişimi için geçmiş yıllarda düzenlediği sempozyumlar ve yapmış olduğu eğitim ve çalıştaylarda olduğu gibi, üzerine düşen görevi yapmış ve bundan sonra da yapmaya devam edecektir.



TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu olarak mermer sektöründeki gelişmelerin her yönüyle değerlendirilmesi için sempozyum düzenleme kararı alan; sempozyumların sürekliliğini sağlayan tüm organlarımıza ve sempozyumumuzu 12. kez düzenleyerek bizlere bu gururu yaşatan Afyon İl Temsilciliğimize, sempozyum yürütme kurulu başkan ve üyelerine, sempozyumumuzun düzenlenmesinde emeği geçen yürütme kurulu başkanı ve üyelerine, etkinliğin bilimsel niteliğini artırılmasına katkı sağlayan bilim kurulu üyelerimize, bildiri ve sunum hazırlayan bilim insanlarına, yönetimleriyle katkı koyan oturum başkanlarımıza, sempozyumumuza desteklerini esirgemeyen başta Afyon Belediyesi, Afyon Valiliği, AKÜ Rektörlüğü olmak üzere

tüm sektör kurum ve kuruluşları ile değerli yöneticilerine teşekkür ederiz.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası adına hepinizi saygı, sevgi ve dostlukla selamlıyor, etkinliğimizin madencilik sektörüne, üyelerimize ve ülkemize önemli katkılar sağlayacağı inancıyla başarılar diliyor ve hepinizi saygı, sevgi ve dostlukla selamlıyorum.

Saygılarımla,

Ayhan YÜKSEL
TMMOB Maden Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Başkanı
23 Ekim 2025, Afyon

ANKET: MADEN MÜHENDİSLERİNİN EKONOMİK VE SOSYAL YAŞAMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ ARAŞTIRMASI

Saygıdeğer Üyemiz,

Bu çalışma Maden Mühendisleri Odası tarafından gerçekleştirilmektedir. Çalışmanın amacı maden mühendislerinin ekonomik ve sosyal yaşamlarının kalitesini ve bu konularda ortaya çıkan sorunları anlamak ve çözüm önerileri geliştirmektir. Anket sadece maden mühendisleri tarafından doldurulacaktır.

Bu araştırmada yer almak tümüyle sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da başladıktan sonra yarıda bırakabilirsiniz. Yanıt vermek istemediğiniz soruları boş bırakabilirsiniz. Bu araştırmanın sonuçları bilimsel olarak değerlendirilecek, ilgili kurum ve kuruluşlarla ile birlikte kamuoyuyla paylaşılacaktır. Araştırmadan çekilmeniz ya da Odamız tarafından araştırmadan çıkarılmanız halinde, sizinle ilgili veriler kullanılmayacaktır. Ancak veriler bir kez anonimleştikten sonra araştırmadan çekilmeniz mümkün olmayacaktır. Kimlik bilgileriniz araştırmaya dahil edilmediğinden dolayı sizden elde edilen tüm bilgilerin gizliliği otomatik olarak sağlanmış olacaktır.

ANKET ÇALIŞMASI

MADEN MÜHENDİSLERİNİN EKONOMİK VE SOSYAL YAŞAMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ ARAŞTIRMASI

Maden mühendislerinin ekonomik ve sosyal yaşam koşullarına çözüm önerileri geliştirmek için düzenlediğimiz ankete katılımınızı bekliyoruz.

Görüşleriniz ile Geleceği Birlikte Şekillendirelim!

TMMOB MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI

Lütfen sadece size uygun sorulara yanıt veriniz. Örneğin emekli ya da işsiz iseniz çalışma koşullarına ilişkin soruları boş bırakınız, halen çalışıyor iseniz işsizlikle ilgili soruları boş bırakınız.

Vereceğiniz yanıtların doğruluk ve içtenliğine inanıyor çalışmalarınızda başarılar diliyoruz.

Ayhan YÜKSEL
TMMOB Maden Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu Başkanı

TÜRKİYE 29. ULUSLARARASI MADENCİLİK KONGRESİ VE SERGİSİ (IMCET 2025)

Madencilik sektörünün en köklü ve prestijli etkinliği IMCET 2025, “Teknoloji ve Yenileşim” ana temasıyla 11-14 Kasım 2025 tarihlerinde Antalya’da gerçekleştirilmiştir.

Bilimsel-teknik içeriği ve yüksek katılım düzeyiyle yalnızca Türkiye’nin değil, dünya madencilik sektörünün de önde gelen etkinlikleri arasında yer alan IMCET 2025, Oda Başkanımız Ayhan Yüksel’in açılış konuşması ile başladı.

Dört gün süren kongrede madencilik sektörünün güncel sorunları, yeni teknolojiler, sürdürülebilir madencilik uygulamaları ve uluslararası gelişmeler geniş bir perspektifle ele alındı. Yoğun katılımlı oturumlar, paneller ve sergi alanı ile sektör bileşenlerine kapsamlı bir paylaşım ortamı sunan IMCET 2025, başarıyla tamamlanmıştır.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Ayhan Yüksel’in IMCET 2025 Açılış Konuşması

Siyasi Partilerin Saygıdeğer Başkan ve Yöneticileri Kongremizi Destekleyen Madencilik Sektörünü Kurum ve Kuruluşların Değerli Yöneticileri;

Kırk ülkeden, yüzlerce ve binlerce km uzaklıktan gelerek kongremize destek veren maden endüstrisi temsilcileri, sunacakları bilimsel çalışmalar ile maden mühendisliği bilim ve teknolojisine ışık tutacak olan sektörümüzün değerli bilim insanları,

Sevgili Meslektaşlarım, Hanımefendiler, Beyefendiler ve basınımızın güzide temsilcileri;

Türkiye 29. Uluslararası Madencilik Kongresi ve Sergisi’ne (IMCET 2025) ülkemize ve Antalya’ya hoş geldiniz, sefalar getirdiniz.

Hepinizi TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu ve şahsım adına saygıyla, sevgiyle ve dostlukla selamlıyorum.



Saygıdeğer Konuklar,

Sevgili Meslektaşlarım,

Konuşmama başlamadan önce dün ölümünün 87. Yılında saygıyla andığımız ülkemizin kurucusu büyük önder Mustafa Kemal Atatürk'ü ve onun şahsında ulusal kurtuluş savaşımızda hayatını kaybeden mücadele arkadaşlarını saygıyla ve minnetle anıyorum.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası, kuruluşundan bu yana geçen yetmiş yılı aşkın sürede, madenciliği yalnızca ekonomik bir faaliyet olarak değil, bilimsel temele dayanan, toplumsal yarar gözetilen bir üretim alanı olarak değerlendirmiştir. Bu anlayış doğrultusunda Odamız, madenciliğin tüm yönleriyle ele alındığı, bilgi ve deneyimlerin paylaşıldığı, ülkemizin ve dünyanın en köklü, en saygın ve en geniş katılımlı etkinliği olan Türkiye 29. Uluslararası Madencilik Kongresi ve Sergisi (IMCET 2025)'in düzenlenmesinden büyük bir onur duymaktadır.

Bu başarı hikayesini yaratan ekibin ve geleneğin bir parçası olmanın gururunu ve onurunu sizlerle paylaşmak istiyorum.

Saygıdeğer Delegeler;

Madencilik, yalnızca yer altındaki cevherin değil, bilgi, emek ve toplumsal sorumluluğun da üretildiği bir alandır. Maden mühendisi, daima teknolojik ve toplumsal gelişmenin insanı olmuştur ve olmaya devam edecektir. Bugün, sınırları içerisinde mineral kaynağı bulunup da madencilik faaliyeti yürütmeyen herhangi bir ülke Dünya üzerinde neredeyse yoktur.

Madencilik endüstrisi klasik gelenekselleşmiş maden üretim ve zenginleştirme işlemlerini; gelişen çevre, teknoloji ve çalışma yaşamı bilincine uyumlu bir biçimde ele alması gerektiği bir süreçten geçtiğimizi düşünmekteyiz.

Madencilik faaliyetleri çevre; üretim, atık; çalışma yaşamında ücret, beslenme, barınma ve iş kazaları; üretime bağlı ekonomi büyüklüğünün sahiplerine sağladığı ekonomik avantajlar; çevre, teknoloji ve çalışma koşullarında yaşanan olum-



suz gelişmeler madenciliğin yapılıp yapılmaması konusunda toplumun duyarlı kesimlerini harekete geçirmektedir. Dolayısıyla madencilik endüstrisi bunlardan etkilenmekte ve zarar görmektedir. Maden rezervleri tükenebilir ve gelecek kuşakların da hakkı olan emtiadır. Sadece kara dayalı klasik gelenekselleşmiş maden üretimi anlayışı yerine; madencilik bilim ve tekniği ile planlı bir biçimde üretimlerinin sağlanmasının oluşan sorunları hafifleteceği kanısındayız.

Gelişmiş ya da gelişmekte olan pek çok ülkede zenginlik yaratmaya devam eden madencilik endüstrisinin tarihinde olduğu gibi günümüzde de insan yaşamı, iş kazaları, çevre ve elde edilen gelirin paylaşımına ilişkin sayısız olumsuz örnek bulunmaktadır.

IMCET 2025 bu olumsuzlukların nedenlerini tespit edecek, çözüm önerileri geliştirecek biz maden mühendisleri, bilim insanları ve uzmanları bir araya getirmektedir. IMCET 2025 madencilik sektörünün tüm taraflarının bir araya geldiği, tek-



nolojik ve bilimsel gelişmelerin tartışıldığı, maden mühendisleri arasında dayanışmanın geliştirildiği bir okul, bir gelenek ve bir markadır.

Saygıdeğer Konuklar,

Sevgili Meslektaşlarım,

Günümüzde, Dünya üzerindeki 200'e yakın ülkeden 165'inde madencilik üretimi yapılmaktadır. Bunlardan 85'inde demir ve demir alaşımları, 95'inde demir dışı metaller, 87'sinde değerli metaller, 135'inde endüstriyel hammaddeler ve 118'inde ise enerji hammaddeleri üretilmektedir.

Küresel madencilik üretiminin parasal karşılığı 3,6 trilyon ABD Doları düzeyindedir. Aynı yılda küresel Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla büyüklüğünün yaklaşık 80 trilyon ABD Doları seviyesinde olduğu dikkate alındığında, madencilik faaliyetlerinin küresel ekonomi içerisindeki ağırlığı doğrudan yüzde 4,5 civarında olduğu açıkça görülmektedir.

Ülkemiz maden üretimi yaklaşık 800 milyon ton olup, bunun %75'ini kalker, kumtaşı ya da mermer

gibi inşaat sektörüne yönelik hammaddeler oluşturmaktadır. Bunlardan kalker, tek başına Türkiye madencilik üretiminin miktar olarak %60'ına karşılık gelmektedir. İnşaat hammaddelerini -çok büyük kısmı linyit üretimi olmak üzere- %11 ile enerji hammaddeleri ve %10,5 ile endüstriyel hammaddeler izlemektedir. Ülkemiz madenciliğinin GSMH payı yıllardır yüzde birler seviyesinde olup yaklaşık 6 milyar ABD doları civarındadır.

Metalik madenlerin toplam madencilik üretimi içindeki payı %3,5 düzeyindedir. Türkiye madencilik üretimi büyük ölçüde inşaat sektörüne hammadde sağlamaya yönelik yapılmakta olup, bu haliyle "yükte ağır pahada hafif" maddelerin üretimine yönelmiştir. Krom dışındaki metalik madenlerin ya da değerli metallerin üretimleri ise -küresel üretimlerle karşılaştırıldığında- oldukça düşük kalmaktadır.

İnşaat ekonomisine dayalı madenciliğin ülkenin kalkınmasına e toplumsal refahın artmasına olumlu katkısı oldukça sınırlı olacaktır. Olması gereken gelişmiş teknolojik sanayi ile entegre madencilik faaliyetleridir.



Saygıdeğer Konuklar,

Sevgili Meslektaşlarım,

Madencilik sektörü doğası ve koşulları gereği uzun vadeli politikaların ve planlamaların uygulanması gerekli bir sektördür. Bu politikaların bir ayağı olan maden mevzuatı torba yasalar ile değiştirilerek amacına hizmet edemeyecek bir hale gelmiştir. Bu nedenlerden dolayı ülkemiz maden mevzuatı 3213 sayılı Maden Kanunu madencilik endüstrisinin ihtiyaçlarını karşılayacak bir biçimde ilgili kesimlerle ele alınıp; toplumun tüm kesimlerinin mutabakatının sağlanarak çıkarılması gerekmektedir.

Başta Maden Kanunu olmak üzere tüm kanunların temeli ve dayanağı Anayasadır. Anayasalar da kanunlar gibi tartışılır olsa da Anayasal düzen tartışılmazdır. Anayasal düzen yaşamımızın ve mesleğimizin en temel güvencesidir.

Anayasal düzenin olmadığı yerde hukuk olmaz, adalet olmaz barış olmaz, üretim olmaz, madencilik olmaz, bilim olmaz.

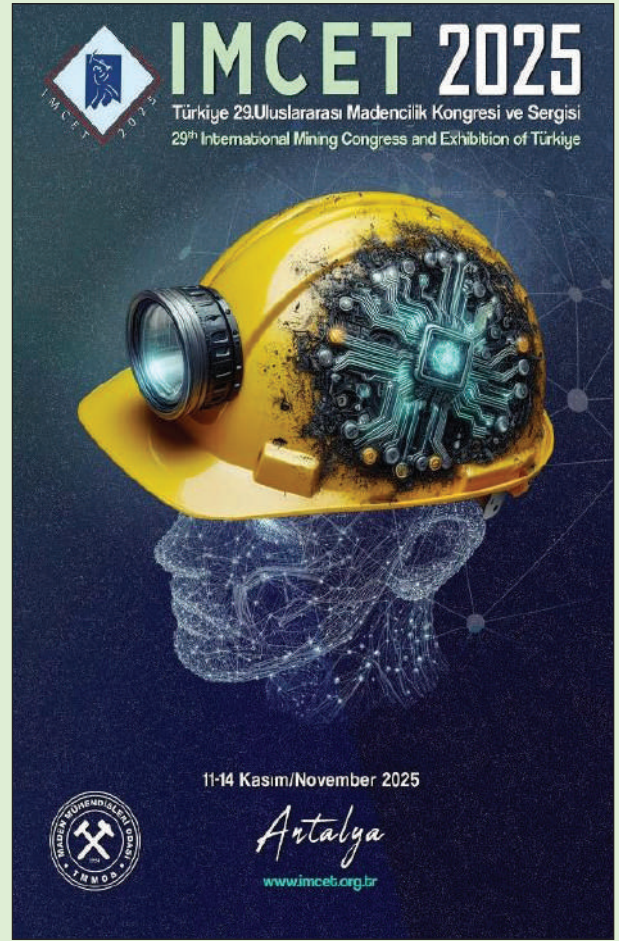
Anayasal düzene sahip çıkmak hepimizin insani ve mesleki görevidir.

Saygıdeğer Delegeler

Değerli Konuklar

Yaşadığımız yüz yıl teknolojik gelişmelerin çok hızlı yaşandığı, çevresel sorunların gündeme geldiği bir süreçtir. Yaşanan bu süreçte stratejik hammaddelerin önemi dünya ve ülkemiz ölçeğinde artmıştır. Bununla birlikte fosil yakıtların dünya ölçeğinde tartışılmaya başlaması ve alternatiflerinin geliştirilmesi nedeniyle terk edilmeye başlanmış olması sahip olduğumuz başta nadir toprak elementleri olmak üzere stratejik ve kritik hammaddeler üzerinden ülkemiz madenciliğinde yeni planlamaların yapılmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

Ülkemizin giderek derinleşen ekonomik krizinin baş aktörü dışa bağımlı enerji politikaları olduğu bir gerçektir. 1990 lı yıllardan beri ihmal edilmiş olan yerli kaynaklara dayalı enerji politikaları ve özellikle kömürlerimizin adeta yok sayılmaları bugün ortaya çıkan acı tablonun başlıca sebeplerindendir.



Salgın ve son ekonomik krizin dünya ekonomisini sürüklediği durgunluk halen aşılamamıştır. Ülkemizde de enerji hammaddelerinde yaşanan tedarik sıkıntıları enerji üretiminin ne kadar stratejik bir öneme sahip olduğunu bir kez daha göstermiştir.

Kongremizde; bu krizlerden çıkma yolları araştırılıp tartışılırken yerli kaynaklarımızın nasıl değerlendirilebileceği tüm ayrıntıları ile ortaya konacaktır. Yine bu manada enerji dönüşüm minerallerinin (lityum, cobalt, v.b.) Türkiye'deki durumu, ARGE çalışmalarının önemi ve geliştirilmesi ve bu konularda izlenmesi gereken yol ve yöntemler kongrede tüm yönleri ile irdelenecektir.

Yaşanmakta olan ve her gün derinleşen kriz ortamında kongremizin getireceği çözüm önerilerinin dünyanın ve ülkemizin krizden çıkış yolları için son derece önemli olacağını düşünüyorum.

Saygıdeğer Delegeler,

Başta Gazze olmak üzere içinde bulunduğumuz coğrafyada ve dünyanın pek çok yerinde savaşlar ve çatışmalı ortamlar yıllardır sürmektedir. Dünyanın neresinde ve hangi nedenle yaşanırsa yaşansın masum sivillerin ölümüne neden olan katliamların sorumlularını kınıyor, lanetliyor ve her koşulda barış talebimizi yineliyoruz

Dünyanın ve onun bir parçası olan biz maden mühendislerinin özlemi, barış içerisinde yaşayabileceğimiz, evrensel hukuk normlarını ilke edinmiş, insan haklarına ve hukuka saygılı mutlu bir ülke ve dünyada yaşamaktır.

Bu özlemle TMMOB Maden Mühendisleri Odası olarak savaşa karşı barışı, ölüme karşı yaşamı savunmaya devam edeceğiz.

Saygıdeğer Konuklar,

Sevgili Meslektaşlarım,

Kongremize katkı sağlayan ve sergiye katılarak yurt içi ve yurtdışında sektördeki teknolojik gelişmeleri tüm sektör bileşenleriyle paylaşan imalatçı ve hizmet sağlayıcılarının madenciliğimize

olumlu katkıları dün olduğu gibi bugün de devam etmektedir.

Hepinize ayrı ayrı teşekkür ediyorum.

Kongremize katılan çağrılı konuşmacılar, değerli akademisyenler ve bildiri hazırlayarak bunları katılımcılarla paylaşıp önemli bilimsel tartışma ve gelişmeleri sağlayan meslektaşlarımızın üretim sürecinin geliştirilmesine katkıları son derece değerlidir.

Hepinize ayrı ayrı teşekkür ediyorum.

Kongremizin hazırlanmasında iki yıla yakın bir süreyle çalışmaları bıkmadan özveriyle yerine getiren Yürütme Kurulu başkan ve üyelerine,

TMMOB Maden Mühendisleri Odası'nın genel merkez ve şube yönetim kurulu ve diğer organları ile birlikte tüm çalışma arkadaşlarımıza ve siz değerli delegelerimize ayrı ayrı teşekkür ediyorum.

Kongremizin madenciliğimize ve ülkemize ışık tutması dileğiyle hepinizi saygıyla selamlıyorum.

Ayhan YÜKSEL

TMMOB Maden Mühendisleri Odası

Yönetim Kurulu Başkanı

11 Kasım 2025, Antalya/Türkiye



ESKİŞEHİR'DE MADENCİLİK POTANSİYELİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ ÇALIŞTAYI

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Eskişehir İl Temsilciliği tarafından düzenlenen “Eskişehir’de Madencilik Potansiyeli ve Değerlendirilmesi Çalıştayı”, kentteki madencilik faaliyetlerinin mevcut durumu, ekonomik etkileri ve geleceğe yönelik stratejik yaklaşımları ele almak üzere uzmanları bir araya getirmiştir. Çalıştay, 29 Kasım 2025 Cumartesi tarihinde, EBB Atatürk Kültür Sanat ve Kongre Merkezinde (Opera Salonu) gerçekleştirilmiştir.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Eskişehir İl Temsilciliği tarafından düzenlenen “Eskişehir’de Madencilik Potansiyeli ve Değerlendirilmesi Çalıştayı”, 29 Kasım 2025 Cumartesi günü başarıyla gerçekleştirildi. Çalıştay, Oda Başkanımız Ayhan Yüksel’in açılış konuşmasıyla başladı.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Ayhan Yüksel’in Açılış Konuşması;

Saygıdeğer Konuklar;

Değerli Sektör Temsilcileri;

Sevgili Meslektaşlarım ve Öğrenciler;

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu ve şahsım adına sizleri saygı, sevgi ve dostlukla selamlıyorum.

Tmmob Maden Mühendisleri Odası Eskişehir İl Temsilciliğimiz tarafından düzenlenen Eskişehir Maden Potansiyelinin Değerlendirilmesi Çalıştayı`na hoş geldiniz, sefalar getirdiniz.


TMMOB Maden Mühendisleri Odası; içinde bulunduğumuz 49. çalışma döneminde düzenlediği uluslararası kongre ve sempozyumlara ek olarak sektörün ve meslektaşlarımızın ihtiyaç duyduğu konularda ülke madenciliğinin gelişimi için çalıştaylar düzenleme kararı almıştır.

Bu kapsamda Çalışma Programımızda da belirttiğimiz üzere şehirlere özel çalıştaylar düzenleme

ESKİŞEHİR'DE MADENCİLİK


Potansiyeli ve Değerlendirilmesi Çalıştayı

TARİH	29 Kasım 2025 Cumartesi
YER	EBB Atatürk Kültür Sanat ve Kongre Merkezi (Opera Salonu)
SAAT	09.00



TMMOB
Maden Mühendisleri Odası
Eskişehir İl Temsilciliği

[@madencilistayi_esk](#)



kararı almıştır. Geçmiş yıllarda düzenlediğimiz Muğla ve Aydın illeri çalıştaylarına ek olarak bu dönemde Diyarbakır ve Eskişehir’de çalıştaylar düzenleme kararı almış ve dönem içerisinde gerçekleştirmiştir.

Ayrıca 49. Dönem Çalışma Programı hazırlıkları aşamasında dünyadaki enerjideki teknolojik gelişmelerin değerlendirilmesi sonucunda ülke ve dünya gündemine gelmesi beklenen Nadir toprak elementlerini de kapsayan Stratejik ve Kritik Madenler Çalıştayımız da 2 Aralık 2025 tarihinde İstanbul’da düzenlenecektir.

Dünya çapında kongreler düzenleyen, uluslararası alanda onlarca ülkeye, yüzlerce meslektaşla ulaşan etkinlikler düzenleyen TMMOB Maden Mühendisleri Odası örgütlülüğüne bir kez daha teşekkür ederken bu örgütün bir üyesi ve burada sizlerle birlikte olmaktan büyük bir onur duyduğumu öncelikle belirtmek isterim.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası; mesleki, ekonomik, sosyal ve kültürel alanlarda ülkemiz-



deki maden mühendislerini temsil etmektedir. Odamız başta ülkemizin ve halkımızın olmak üzere üyelerinin hak ve menfaatlerini kamu yararı temelinde korumak ve geliştirmek, üyelerinin mesleki, sosyal ve kültürel gelişimlerini sağlamak, mesleki birikimlerini toplum yararına kullanmalarının zeminini yaratmakla görevli olup tüm çalışmalarını bu ekseninde yürütmektedir.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası olarak bu amaç ve görevlerimizi yerine getirmek için kamu yararı temelinde bilime ve tekniğe uygun her türlü çalışmayı yürütmek için başta kamu kurumları olmak üzere sektörün tüm temsilcileri ile birlikte olmaya ve ortak çalışma yapmaya hazır olduğumuzun bilinmesini isteriz.

Çalıştayımızda öncelikli olarak yapılması gerekli olan ve beklenen Eskişehir ilinin maden potansiyelinin belirlenmesi, madencilik bilim ve tekniğine uygun olarak yöre halkıyla barışık ve çevreye duyarlı olarak üretiminin sağlanarak kamu yararı doğrultusunda ülke ekonomisine kazandırılması ve yörede ki mevcut sorunlar için çözüm önerilerinin üretilmesidir. Ancak Eskişehir ilinde yaşanan sorunlar ile çözüm önerilerinin ülkemizde yaşanan sorunlardan ve çözüm önerilerinden çok farklı olmadığı da bilinen bir gerçektir.

Çalıştayımızda Eskişehir ilinde ki madencilik potansiyeli ve çözüm önerileri üzerine konunun uzmanları tarafından gerekli olan en detaylı çalış-

malar burada siz katılımcıların bilgisine sunulacaktır. Ben konuşmamda genel sorunlarının tespiti ve çözüm önerileri üzerine Odamız Kurulları tarafından üretilen görüşlerimizi sizlerle paylaşmak istiyorum.

Ülkemizde özellikle son yıllarda yaşanmakta olan ekonomik sorunlara ek olarak mevzuattaki hızlı, çelişkili ve istikrarsız değişimler ile gününbirlik ve çelişkili uygulamalardan kaynaklı kural dışlıklar tüm sektörlerle birlikte madencilik sektörünü de olumsuz yönde etkilemektedir. Uzun vadeli planlamaların ve yatırımların gerekli olduğu madencilik sektörü için en önemli husus istikrardır, planlamadır. Bu nedenle mevzuattaki değişiklikler sektörün özellikleri göz önünde bulundurularak tüm tarafların ortak katılımı ile gerçekleştirilmelidir.

Sektörün sorunlarının çözülerek bir an önce toparlanması ve ayağa kalkması için ilk olarak yapılması gereken sürekli olarak söylenen ve ne yazık ki altı doldurulmayan "Ulusal Madencilik Politikalarının" oluşturulmasıdır. Bu konuda önemli çalışmaları ve bilgi birikimi olan Odamızın geçmiş yıllarda belirlemiş olduğu "Ulusal Madencilik Politikası İçin Temel İlkeler" i başlıklar halinde aktarmak istiyorum.

Her tür ekonomik faaliyette olduğu gibi madencilik faaliyetlerinde de amaç, insanın refah ve mutluluğudur. İnsan onuruna ve emeğine saygı, madencilik faaliyetlerinin planlama ve uygulanmasında hareket noktası olmalıdır. Kamu yararı öncelikli olarak göz önünde tutulmalıdır.

Madencilik sektörünün geliştirilmesine yönelik oluşturulacak tüm amaç ve hedefler ile uygulamalar, her şeyden önce bilimsel ve teknik temeller üzerinde geliştirilmelidir.

Madencilik sektörünün tüm alt sektörlerinde üretim arttırılmalıdır. Ancak, söz konusu üretimin hedefi dış satım değil, ülke sanayi sektörlerine ucuz hammadde girdisi sağlamak olmalıdır.

Ülkemizin ihtiyacı olan enerjinin, yerli maden kaynaklarımızdan karşılanması öncelikli hedef olmalıdır. Sanayinin ihtiyacı olan ucuz enerji üretiminin sağlanması ve bu enerjinin sürekli ve gü-



venilir olması bakımından, yerli maden kaynaklarımızın kullanılması kaçınılmaz bir gerekliliktir.

Maden aramaları uzun yıllardır ihmal edilmiştir. Aramalarla ilgili etkin yasal ve yönetsel yapıların hızla tesisi ve çağdaş teknolojilerin kullanıldığı arama faaliyetlerinin, kamu denetiminde ve mutlaka rasyonel bir stratejik plan çerçevesinde yürütülmesi gerekmektedir.

Madencilik sektöründe aramadan uç ürüne kadar her aşamada ileri teknoloji kullanımı amaçlanmalıdır.

Ülke madencilik sektörünün en önemli darboğazlarından biri, gerek kamu gerekse özel kuruluşların yönetsel yapılarındaki sorunlardır. Bu yapıların verimliliğine yönelik çalışmalar, madencilik sektörünün gelişimi bakımından son derece önemlidir. Söz konusu yapılarda hesap verilebilirlik ve şeffaflık mutlaka sağlanmalıdır.

Çevre faktörü göz ardı edilerek madencilik faaliyetlerinin yürütülmesi, içinde bulunduğumuz yüzyılda mümkün değildir. Madencilik sektörünün çevreye etkileri yadsınamaz. Ancak "ya çevre ya madencilik" dayatması da doğru değildir. Madencilik sektöründe, çevre dostu teknoloji ve yöntemlerin kullanılması, madencilik süreçlerinde ya da sonrasında çevrenin korunmasına ve yenilenmesine yönelik önlemlerin alınması, sektörün gelişimini engellemeyecek, aksine genel anlamda sektörün gelişimine yönelik katkıyı yapacaktır.

Madencilik sektöründe, kamuoyu doğru bilgilendirilmelidir. İstihdam yaratan, sanayileşmenin ana girdisini sağlayan ve katma değer üreten bir sektör olduğu topluma anlatılmalıdır.

Madencilik sektörüne ilişkin alınacak kararlara ilgili yöre halkının katılımı sağlanmalıdır.

Toplumsal, ekonomik ve çevresel bakımdan sürdürülebilir bir madencilik sektörünün gelişimi; devlet, sektörde faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlar ile demokratik kitle örgütleri ve sivil toplum örgütlerinin yapıcı işbirliği ile mümkündür. Söz konusu tarafların doğrudan katılımları olmaksızın hazırlanacak herhangi bir sektör planının ya da plan uygulamasının başarılı olması mümkün değildir.

Madencilik çalışmalarının; kamu yararı doğrultusunda, çevre ve insan odaklı bir anlayışla, bilim ve tekniğin gereklerine uygun olarak yapılabilmesinde önemli etmenlerden biri de maden mühendisleridir. Meslektaşlarımız, üniversite eğitimi sırasında aldıkları bilimsel ve teknik bilgileri, meslek yaşamı sırasında edindikleri deneyimlerle birleştirerek verecekleri mühendislik hizmetleriyle yaşanabilecek madencilik ve madencilikten kaynaklanan sorunlar giderilebilecektir. Ancak, meslektaşlarımızın bu çalışmalarını özgürce yapabilecekleri ortamları sağlayacak olan Maden Kanunu ve Yönetmelikleri, meslektaşlarımıza gerekli güvenceyi sağlamak bir yana YTK, UMREK ve Daimi Nezaretçilik düzenlemeleriyle mesleklerini yapamaz hale getirmiş, çalışma alanlarını oldukça kısıtlamış her şey diplomalarımız yerine sertifikalara bağlanmıştır. Sertifikalara karşı diplomalarımıza sahip çıkma mücadelemiz artarak devam edecektir.

Maden Mühendislerinin yaşadığı sorunların başında ise yeraltında yapılan işler de fazla mesainin yasak olmasına rağmen 12 saati aşan mesai süreleri, hafta tatili izinlerinin kullandırılmaması ve düşük ücretli güvencesiz çalışma koşullarıdır. Başta yeraltı madenciliği olmak üzere tüm işyerlerinde İş kanunu ve Odamız asgari ücret uygulamalarına uyulması gerekmektedir.

Son on yıldır her türlü engelleme ve davaya karşı ısrarlı bir şekilde uygulamaya çalıştığımız Maden Mühendisleri için asgari ücret uygulamasına ve sözleşme şartına sıkı sıkıya bağlı kalarak üyelerimizden aldığımız güçle bu mücadeleye devam edeceğiz.

Çalıştay kapsamında bilim insanlarının, uzmanların yoğun emekle hazırladıkları bildiriler, siz katılımcıların katkıları ve bunların sonucunda hazırlanacak sonuç bildirisinin, ilgili bakanlıklar bürokratlar ve siyasal iktidarca önemsenmesi gerekmektedir. Odamız, üyelerimiz ve sektör adına bu görüşlerin takipçisi olacaktır.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu olarak Eskişehir Maden Potansiyelinin Değerlendirilmesi Çalıştay'ının düzenlenmesin-

de; başta Eskişehir İl Temsilciliğimiz, Osmangazi Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü olmak üzere emeği geçen tüm meslektaşlarımıza, üyelerimize, çalıştaya desteklerini esirgemeyen tüm sektör kurum ve kuruluşları ile değerli yöneticilerine teşekkür ederim.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası adına hepinizi saygı, sevgi ve dostlukla selamlıyor, etkinliğimizin madencilik sektörüne, üyelerimize ve ülkemize önemli katkılar sağlayacağı inancıyla başarılı geçmesini diliyorum.

Saygılarımla,

Ayhan YÜKSEL

TMMOB Maden Mühendisleri Odası

Yönetim Kurulu Başkanı,

29 Kasım 2025, Eskişehir

#BOŞUNAMI OKUDUK



ÜYE BİLGİLERİNİZ GÜNCEL Mİ?

Üye bilgilerinizi buradan güncelleyebilirsiniz

KRİTİK VE STRATEJİK MADENLER ÇALIŞTAYI SONUÇ BİLDİRGESİ

Mineraller, mineral konsantreleri, kimyasal bileşikler, metaller ve yüksek teknoloji ürünlerinin orijini doğal hammadde kaynakları olarak tanımlanmakta, toplumların sosyoekonomik gelişim süreçlerinde bu kaynaklara olan gereksinim hızla artmaktadır. Sürekli gelişen teknolojiler, nüfus artışı ve hammadde kaynaklarının Dünya üzerindeki dengeli olmayan dağılımları, bu kaynaklara erişim, üretim ve tedarik süreçlerinde giderek artan riskleri içermektedir. Ekonomik önem, arz/talep riskleri, sıfır karbon ayak izi, yeşil üretim süreçleri, dijital ve döngüsel ekonomik modeller ve sürdürülebilirlik kavramlarının bütünleşik olarak değerlendirilmesiyle, Dünya ülkeleri “hammadde kaynaklarının” temini, üretimi ve kullanımı aşamalarında kaynak koruma yönünde yeni modeller oluşturmakta, kaynakların sınıflandırılmasında “Kritik” ve “Stratejik” terimlerine dayanan politikalar oluşturmaktadır.

Dijitalleşme ve yeşil enerjinin ihtiyacı olan Nadir Toprak Elementleri (NTE) ile ülkelerin geleceğe dair hammadde ihtiyaçlarını önceleyen kritik-stratejik madenler/mineraller siyasetin de ana gündemlerinden biri haline gelmiştir. Avrupa Birliği’nden Amerika’ya, Çin’den Rusya’ya birçok ülke teknolojik, ekonomik ve politik değişimlere hazırlıklı olmak amacıyla Kritik-Stratejik Madenlere dair raporlar, mevzuatlar hazırlayarak alt yapılarını buna göre düzenlemeye çalışmaktadır. Ülkemizde de 2025 yılının başında Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanan Türkiye Kritik ve Stratejik Madenler Raporu kamuoyu ile paylaşılmıştır.

Güncel siyasi gelişmelerle gerek dünya gerekse ülke gündemine gelen ve toplumun tüm kesimlerinin dikkatini çeken konu Odamız tarafından 2 yıl önce gündeme alınmış ve konunun tüm yönleriyle tartışılacağı Kritik ve Stratejik Hammaddeler Çalıştayı düzenleme kararı alınmıştır. TMMOB Maden Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi olarak, güncel gelişmeler ve yaşanan değişimlerin de-

ğerlendirilmesi, tartışılması ve T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yayımlanan ülkemiz açısından Kritik-Stratejik 37 minerali içeren raporun da irdelenmesi ve konuya dair bir gelecek projeksiyonunun ortaya çıkarılması için 2 Aralık 2025 tarihinde İTÜ Bilgisayar ve Bilişim Fakültesi Konferans Salonunda, akademisyenler, kamu ve özel sektör temsilcileri ve öğrencilerden oluşan toplam 207 katılımcının yer aldığı Kritik-Stratejik Madenler Çalıştayı yapılmıştır. Konularında uzman 10 konuşmacının yer aldığı Çalıştay programı kapsamında, sunumların sonunda ayrıca bir değerlendirme paneli de gerçekleştirilmiştir.

Ülke dahilinde yeterince üretilemeyen, gıda maddeleri üretimi açısından hayati önem taşıyan, imalat sanayisi açısından bakıldığında ise ülkelerin hedeflediği ekonomik gelişmeleri için çok gerekli, ikame olasılığı düşük olan hammaddeler (emtialar) alıcı ülkeler için “Temini Öncelikli Hammadde” niteliği taşıyıcı ve genelde ithalat yoluyla mutlaka temin edilir. Ancak, küresel pazarlarda temin etme gücünün görece artması ve/veya belirli hammaddeler için milliyetçi ihracat kısıtlama politikalarının uygulanması veya öngörülmesi halinde, söz konusu hammaddeler “tedarik riskleri” açısından da değerlendirilmektedir. Ülke için yaratacağı ekonomik katkıların büyüklüğü/önemi ile öngörülen tedarik risk faktörü birlikte değerlendirildiğinde, “Temini Öncelikli Hammaddeler”in bazıları diğerlerine göre “görece daha öncelikli” bir nitelik taşıyanlar “Kritik Hammaddeler” ve bu kritik hammaddelerden, ülkenin ekonomik ve savunma güvenliğini tehlikeye atacağı öngörülenler ise “Stratejik Hammaddeler” olarak tanımlanmaktadır.

Görece kavramlar olan ve “Kim için, kime karşı, ne zaman, ne kadar süre için” türünden sorgulamalara acık olan “Kritik” ve “Stratejik” tanımlarının yanı sıra, “Kritik”ten Stratejike geçiş de irdelenmesi gereken bir konudur. “Kritik” olarak tanımlanan bir hammaddenin “Stratejik” konuma geçmesi, tedarik riskinin “kabul edilemez düzeye” geçmesi durumunda ortaya çıkmakta ve tedarik sorununun çözümü için ülkelerarası yoğun diplomasi ve hatta ulusal güvenlik gücü (askeri mü-



dahale) devreye sokulmaktadır. Stratejik doğal hammadde dendiğinde, uluslararası düzeyde petrol ve diğer fosil yakıtlar ve ülkelerarası düzeyde akarsular akla gelmektedir; ancak, ülke ekonomileri açısından hayati öneme sahip gıda ve imalat sanayi ihtiyacı açısından yetersiz/kıt olan diğer hammaddeler de ülkeler için stratejik konuma gelebilmektedir.

Hammaddeler konusunun Dünya endüstrisinde giderek artan önemi karşısında başta AB ülkeleri olmak üzere birçok ülke, kritik hammaddeleri belirlemek, geleceğe dair stratejiler oluşturmak ve yapılacakları planlamak amacıyla çalışmalar yürütmektedir. Özellikle son dönemlerde Çin'in "nadir toprak metalleri" konusunda adeta tekel konumuna gelmesiyle yaşanan sorun, hammaddeler üzerinde yapılan çalışmalara dikkati çekmektedir. Bu çalışmalar içinde, Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanmış "AB'deki stratejik teknolojiler ve sektörler için kritik materyaller: bir öngörü çalışması" raporu kapsamlı bir analiz yapmakta ve geleceğe yönelik (2030 ve 2050 için) kestirimler ve değerlendirmeleri ortaya koymaktadır.

Bu çalışma, dokuz teknolojinin tedarik zincirlerini göz önüne almakta, yenilenebilir enerji, e-mobilite, savunma ve havacılık olmak üzere üç stratejik sektörde dokuz değer zinciri için (Li-ion piller, yakıt hücreleri-(FC), rüzgâr türbinleri, elektrikli motorları, fotovoltaik-(PV), robotik, dronlar-(U-AV), 3D baskı ve dijital teknolojiler) maddi kaynakların potansiyel arz riski hakkında bilimsel bir arka plan sağlamayı amaçlamıştır. Verilerin ve modellerin mevcut olduğu durumlarda, uzun

vadeli de-karbonizasyon senaryolarına dayalı olarak seçilen stratejik teknolojilerde ihtiyaç duyulan ham maddelere yönelik gelecekteki talep tahminlerini ortaya koymuştur. Bu teknolojilere dayanan stratejik sektörler için de aynı analiz yapılmakta, ayrıca, mevcut bilgi ve modellere dayalı olarak, gelecekteki zorlukların nerede olduğu ve kaynaklar için rekabetin nasıl gelişebileceğine dair tedarik modelleri oluşturulmuştur.

AB, tüm tedarik zincirlerinin çeşitli aşamalarında üçüncü ülkelere ve özellikle Çin'e büyük ölçüde bağımlıdır ve gelecek projeksiyonlarının başarısı için ciddi bir risk oluşturmaktadır. Örneğin, rüzgâr türbinlerindeki kalıcı mıknatıslar için gerekli olan nadir toprak elementleri Çin'de üretilmektedir. Güneş foto-voltaiklerine yönelik modüllerin ve hücrelerin çoğu Çin'den ithal edilmektedir. Çin şu anda pil tedarik zincirinin tüm aşamalarına hâkim durumdadır. ABD, Çin ile birlikte dijital teknolojiler ve süper tertibatları için küresel pazarlarda hâkim bir konuma sahiptir. Bazı teknolojilerde arzın çeşitlendirilmesine yönelik önlemlere izin veren alternatif tedarikçiler bulunurken (örneğin elektrolizörler için Güney Afrika), diğer birçok durumda Çin hakimiyeti neredeyse tekelcidir. Ayrıca, üçüncü ülkelere maden tesislerinin mülkiyeti de bir sorundur. Örneğin, Demokratik Kongo Cumhuriyeti'ndeki kobalt madenlerinin %70'i Çin'e aittir ve yalnızca Çin rafinerilerine tedarik yapılmaktadır.

AB'nin 2030 ve 2050'ye giden süreçte ortaya koyduğu iddialı politika hedeflerine ulaşması girişimlerinin, malzeme talebinde benzeri görülmemiş bir artışa yol açacağı öngörülmektedir. Örneğin, 2030 için REPowerEU hedeflerini karşılamak için, yalnızca rüzgâr türbinlerinin kalıcı mıknatıs ihtiyaçları için, AB talebi nadir toprak metalleri için neredeyse beş kat, elektrikli araçlarda pillere yönelik lityum talebinin de 11 kat artacağı değerlendirilmektedir. 2050 yılı projeksiyonuna göre ise (Yüksek Talep Senaryosunda-HDS), neodim, disprosyum (iki ana nadir toprak), nikel, lityum ve grafit gibi ham maddeler için AB talebinin sırasıyla 6, 7, 16, 21 ve 26 kat artacağı tahmini yapılmaktadır.

Gerek Dünya ve gerekse AB ülkeleri için, kritik hammaddelerin değer zincirinin çeşitli adımlarında bağımlılıklar ve güvenlik açıkları mevcuttur. Hammadde tedariki tek zorluk olmayıp, aynı zamanda bunların işlenmesi, rafine edilmesi ve üretilmesi de önemli sorundur. Bazen, solar PV ve dijital teknolojilerde olduğu gibi, bağımlılıklar tüm değer zincirleri boyunca uzanır. Zafiyetlerin ve darboğazların saptanmasında ve yönetiminde, değer zincirinin bir aşamasında kapasite geliştirilmenin, önceki adımlarda yeterlilik sağlanmadan gerçekleştirilmesine dikkat edilmelidir.

Birçok ülke ve bölgenin benzer enerji ve dijital geçişleri takip etmesi ve aynı hammadde havuzu için rekabet etmesi nedeniyle küresel talebin de önemli ölçüde artması beklenmektedir. Ayrıca, aynı kaynaklar için sektörel bir rekabet vardır: örneğin, nadir toprak elementleri yalnızca rüzgâr türbini jeneratörlerinde değil, aynı zamanda pazarlarının da büyümesi öngörülen elektrikli araç motorları ve dijital uygulamalar gibi diğer önemli teknolojilerde de kullanılmaktadır. Bu nedenle, gelecek yıllara ilişkin olarak uluslararası ve sektörler arası kıyasıya bir rekabet ortamının yaşanacağı değerlendirilmektedir.

2010 yılından itibaren, ABD, AB ve Japonya tarafından, belirli zaman aralıklarında, ülkelerinin ekonomisi açısından önem taşıyan ürünler için gerekli hammaddeler dahilinde ve küresel pazarlardan tedarik riskleri açısından değerlendirilmekte ve güncelleştirilmiş Kritik Hammadde Listeleri hazırlamaya başlamışlardır. Ayrıca, 2010'ların ortalarından itibaren AB, ABD ve Japonya gibi ülkeler kritik hammadde listelerindeki emtia tedarikini güvence altına alabilmek için, Arjantin, Brezilya, Kanada, Şili, Çin, Kolombiya, Grönland, Japonya, Meksika, Peru, Uruguay, EuroMed ülkeleri (Fas, Tunus ve Mısır) ve Afrika Birliği ile politika diyalogları ve de stratejik ortaklık oluşturma düzeyinde iş birlikleri kurma çabası içine girmişlerdir. 2025 yılı sonu itibarıyla; ABD 37, Japonya 34, AB 34, Avusturalya 27, Kanada 31, Güney Kore 36 ve 2025 başında ise Türkiye'de 37 hammaddeyi kapsayan listeleri hazırlayarak yayımlamışlardır.

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Tabii

Kaynaklar Dairesi tarafından hazırlanan Türkiye Kritik ve Stratejik Madenler Raporu – 2025 hazırlığında, bir madenin tedarik riski, fiyat riski, talep riski, geri dönüşüm durumu ve çevresel riskler ile birlikte üretim, dış ticaret gibi verilerinin ülkemiz nezdinde ve küresel ölçekte değerlendirmesi parametreleri dikkate alınmıştır. Bu raporda, kritiklik puan değerlendirmeleri 37 maden için yapılmış olup kritiklik puanı 16 ve üzeri olan 8 maden “Yüksek Öneme Sahip Kritik Madenler” kategorisinde, kritiklik puanı 10-16 arasında bulunan 19 maden “Önemli Kritik Madenler” kategorisinde geriye kalan ve kritiklik puanı 10’ dan düşük olan 10 maden ise ‘Potansiyel Kritik Madenler’ kategorisinde yer almıştır.

Belirlenen 26 stratejik madenin 10 tanesi ise (kobalt, krom, molibden, titanyum, nikel, niyobyum, alüminyum, çinko, demir, manganez) hem kritik hem de stratejik maden olarak belirlenmiştir.

Bu rapor içeriğinde; “yeşil enerji dönüşümü, ileri teknoloji uygulamaları ve savunma sanayi gelişimi için gerekli kritik madenler açısından ülkemizin bir projeksiyonu olmakla birlikte tedarik zinciri güvenliği, stok planlaması, cevher ihracat standartları, üretim planlaması ve bu planlamaların özel sektör tarafından da benimsenmesi için gerekli teşvik mekanizmalarını içeren bir yol haritasının hazırlanması gerektiği” değerlendirmesi yapılmakta, ayrıca da bu rapor içerisinde bahsedilen tüm hususları içeren “Kritik Madenler Strateji Belgesi” hazırlanması için çalışmaların başlatıldığı belirtilmektedir.

Ekonomik önem, arz/talep riskleri, sıfır karbon ayak izi, yeşil üretim süreçleri, dijital ve döngüsel ekonomik modeller ve sürdürülebilirlik kavramlarının bütünleşik olarak değerlendirilmesiyle, önümüzdeki yıllarda kritik minerallerin temini/ tedarikinin global ekonomik güç yarışmalarının en çekişmeli branşı olacağı düşünülmektedir. Bu yarışlarda başarılı olabilmek için Kritik Minerallerde, Ülkeler bazında; Yerli Doğal Kaynaklar arama, üretim yatırımlarının artacağı, Cevher ve işlenmiş hammaddelerde stoklamalar, Dış Ticaret diplomasinin öne çıkacağı, Doğal Kaynağı olan ülkelerle stratejik ortaklıklarının, şirket satın al-

malar ve çeşitli tröst / kartellerin ortaya çıkmasına ilişkin çok sayıda örneği görmek olası olacaktır.

Diğer yandan, 2053 yılında “Karbon-Nötr” olma taahhüdünde bulunan Türkiye’nin, bu hedefe ulaşabilmesinde, güneş ve rüzgâr enerjisi üretimi ve ileri teknolojilere dayalı elektrik enerjisi depolama ürünlerinin imalatında da gerekli önlemleri almakta gecikmemelidir. Yeşil kalkınmanın temel gereksinimi olan tüm yeni araç ve gereçler için çok yüksek miktar ve çeşitlilikte metal temininin de güvence altına alınması, özellikle ülke madencilik ve malzeme sektörünün ve kritik hammaddeler konusunda geri kazanım sektörünün geliştirilmesini gerektirmektedir. Bu bağlamda, Türkiye için aşağıdaki konuların irdelendiği, kısa ve orta vadeli bir “Hammadde Stratejisi Eylem Planı” hazırlanmasında yarar görülmektedir:

Çin listesinden başlayarak diğer ülke hammaddelerini de kapsayan, bir kritiklik irdelemesinin yapılması,

Ülkemizdeki maden öz kaynak aramalarının ve madencilik üretimlerinin artırılması,

Atıklardan kritik hammadde geri kazanım sektörünün geliştirilmesi ve kritik hammaddeler için ikame madde kullanım olanaklarının artırılması,

Hammadde kaynakları zengin ülkelerle, global kritik hammadde üreticileri ve ticaretçileriyle iş birlikleri oluşturarak, hammadde ithalatında tedarik riskinin azaltılması ve ihracat fırsatlarının değerlendirilmesi,

Kritik hammadde ve olası ikame hammadde stoklarının artırılma olanaklarının irdelenmesi.

Çalıştay kapsamında sunulan bildiriler ve gerçekleştirilen kapanış forumunda; kamu, akademi ve sektör temsilcilerinin katkılarıyla, birincil ve ikincil kaynaklardan kritik hammadde teminine yönelik güncel ve teknik değerlendirmeler kapsamlı olarak yapılmış ve öne çıkan ortak değerlendirmeler aşağıda özetlenmiştir:

*) Kritik madenler tanımlaması ilk defa 2013 tarihli Onuncu Kalkınma Planı’nda yer almıştır. 12 yıl önce yayımlanan Planın Madencilik bölümünde “Türkiye ekonomisi için temel ve kritik

olan hammaddelerin güvenli teminine yönelik strateji oluşturulacaktır” ibaresi yer almaktadır. Daha sonra 2013 tarihli Plandakine benzer ifadelerle 2019 tarihli On Birinci Kalkınma Planı ve 2023 tarihli On İkinci Kalkınma Planında genişletilerek yer verildiği görülmektedir. ETKB tarafından “Türkiye Kritik ve Stratejik Madenler Raporu-2025” nun Onuncu Plan’dan 12 yıl sonra yayımlanabildiği, ancak kritik ya da stratejik madenlere yönelik bir strateji dokümanının henüz yayınlanmamış ve halen hazırlık aşamasında olduğu değerlendirilmiştir.

*) Türkiye Kritik ve Stratejik Madenler Raporu’nda; aday madenlerin belirlenmesine dair olarak, “Çalışmada öncelikle küresel olarak önem arz eden madenler, aday maden olarak belirlenmiştir” ve “Proje paydaşlarımızdan Savunma Sanayii Başkanlığı’ndan alınan veriler çerçevesinde stratejik madenler listesi derlenmiştir” ifadeleri yer almaktadır. Ayrıca raporun hazırlığında STK’lar Meslek odaları, Özel sektör ve kapsamlı olarak kamu kurumlarından görüşlerin derlendiği belirtilmektedir. Ancak önemli bir emek ürünü olduğu yadsınmamakla birlikte, raporda sadece 10 kaynağın bulunması, bu kaynaklardan sadece 3’ünün yerli kaynak olması (MAPEG 2023, Türkiye Tabii Kaynaklar Envanteri 2020, TÜİK 2023), hiçbir yerli akademik kaynağın yer almamış olması, özellikle ihracat / ithalat verileri için önemli birlikler görüşlerinin yer almamış olması ve bazı kaynakların künyelerine erişimin olanaklı olmadığı noktaları raporun zayıflıkları olduğu değerlendirmesine yol açmıştır.

*) Gelineen noktada, ülkemiz için Kritik ve stratejik maden kavramı, açık ve bağlayıcı bir mevzuat çerçevesine kavuşmuş olmakla birlikte, bu çerçevenin veri temelli, dinamik ve güncellenebilir bir ulusal yol haritası ile desteklenmesi gerekmektedir. Kritik ve stratejik madenlerin belirlenmesinde; tedarik riski, fiyat riski, talep riski, geri dönüşüm kısıtları ve potansiyel riskleri birlikte ele alan çok parametrelili değerlendirme yaklaşımlarının esas alınması önem taşımaktadır. Mevzuat, ruhsat ve izin süreçlerinin ötesine geçerek; arama, zenginleştirme, metal üretimi, geri kazanım ve nihai ürün geliştirme aşamalarını kapsamalıdır.

*) Türkiye, bor başta olmak üzere; demir, titanyum, bakır, krom, grafit, antimon, nadir toprak elementleri ve batarya metallerinde önemli bir jeolojik potansiyele sahiptir. Ancak sunulan bildirimler, bu potansiyele rağmen birçok kritik metalde düşük katma değerli üretim yapısının ve yüksek ithalat bağımlılığının devam ettiğini göstermiştir. Bu durum, dış ticaret açığı ve tedarik güvenliği açısından stratejik bir kırılma yaratmaktadır.

*) Çalıştay kapsamında sunulan bildirimler, kritik ve stratejik hammaddelerin yalnızca madencilik sektörü için değil; imalat sanayi, enerji dönüşümü, savunma sanayi ve ileri teknoloji üretimi için vazgeçilmez girdiler olduğunu açıkça ortaya koymuştur. Türkiye'nin sanayide yarattığı katma değerlerin sürdürülebilirliği, mineral hammaddelerde arz güvenliğinin sağlanmasına doğrudan bağlıdır.

*) Birçok stratejik metalin (kobalt, indiyum, germanyum, PGM'ler vb.) ana metallerin yan ürünü olarak üretildiği dikkate alındığında; bakır, nikel ve kurşun gibi ana metal üretim kapasitelerinin güçlendirilmesi, yalnızca bu metaller için değil, bağlı stratejik metallerin arz güvenliği açısından da hayati önemdedir.

*) Türkiye her kaynağını olduğu gibi NTE kaynaklarını da özenle korumalıdır. Ülkemizde NTE Üretiminde; Zamanının olup olmadığı, kamu yararı önceliğinde bu üretim için yeterli yatırım / işletme finansmanının sağlanabilirliği, prosesin çok kompleks olması / zorlukları ve ortaya çıkacak atıkların kontrolü olarak değerlendirilmelidir.

*) Birincil kaynakların yanı sıra; madencilik atıkları, endüstriyel yan ürünler, proses artıkları ve elektronik atıklar, kritik ve stratejik metaller açısından önemli ikincil kaynaklar sunmaktadır. Geri dönüşüm ve geri kazanımın, kritiklik değerlendirmelerinde bir risk ve aynı zamanda bir fırsat parametresi olarak ele alınması; bu alandaki teknolojilerin ulusal tedarik zinciri güvenliği açısından stratejik bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bu alanlarda geliştirilecek geri kazanım ve zenginleştirme teknolojileri hem çevresel etkilerin azaltılmasına hem de kaynak verimliliğinin artırılmasına katkı sağlayacaktır.

*) Bir enerji kaynağı olan kömür, Bakanlıkça yayınlanmış raporda toplam 63 adaydan biri olarak Önemli Kritik Madenler Listesi'nde yer almakta olup, Listeye alınan kömür buhar(termal) ya da metalürjik (kok) kömür şeklinde nitelendirilmemiştir. Bu noktadan hareketle, her tür kömürün (linyit, alt bitümlü, bitümlü, antrasit) aday listeye alındığı sonucu çıkmaktadır. Dolayısıyla, rapordaki tanımlamalardan yola çıkıldığında, Türkiye için kömür' ün; arz kesintisi veya yüksek fiyat artışı halinde ciddi ekonomik sorunların veya tedarik güvenlik zafiyetinin doğabileceği, sanayi üretiminin temel girdilerinden olan ve yüksek arz riski taşıyan bir maden olduğu için Yüksek Önemli Kritik Madenler listesinde yer alması gerektiği düşünülmektedir.

*) Sunumlarda vurgulanan ortak bir diğer husus, Türkiye'de kritik ve stratejik madenlere ilişkin veri eksikliği ve kurumsal dağınıklığıdır. Etkin, sürdürülebilir ve güncel bir politika üretimi için; üretim, tüketim, ithalat, ihracat, geri dönüşüm ve stok verilerini içeren ulusal ölçekte, düzenli olarak izlenen ve güncellenen bir veri altyapısının oluşturulması zorunludur.

Bu değerlendirmeler ışığında Çalıştay sonucunda öne çıkan öneriler aşağıdaki verilmektedir;

*) Türkiye'de mineral kaynaklarının tüm bu bilimsel/teknik değerlendirmeleri ile; Hassas kaynak korumacılığı, Potansiyel – üretilebilir, işletilebilir rezerv verileri, İç/Dış kaynak/ürün gereksinimleri, Makro/mikro dengeleri önceleyen planlamalar, Optimum yıllık üretim ölçeği, Proses maliyetleri ve satış fiyatları, Yerli kaynakların kendi olanaklarımızla öncelikle kendi ihtiyaçlarımız için değerlendirilmesi hassasiyeti gibi parametreleri içeren uzun erimli, ülkenin kalkınmasını ve toplumsal refahın artması önceliğinde «Madencilik Politikaları» sektör paydaşlarının tümünün katılımı ile oluşturulmalıdır.

*) Kritik ve stratejik madenler için, veri temelli, çok parametrelili ve düzenli olarak güncellenen bir Ulusal Strateji Belgesi hazırlanmalı ve bu belge kamu, özel sektör, akademi iş birliğiyle hayata geçirilmelidir.

*) Kritik ve Stratejik mineraller, soğuk / sıcak savaşların arka planındaki en önemli faktörü olmaktadır ve olmaya devam edecektir. Ayrıca nadir toprak elementlerini de kapsayan ve tüm kritik ve stratejik madenler kamu eliyle işletilmeli ve tüm madenleri de kapsayacak şekilde maden ticaretine ilişkin düzenlemeler yapılmalıdır.

*) Arama, işletme, zenginleştirme, metal üretimi, geri kazanım ve nihai ürün zincirini kapsayan entegre değer zinciri yaklaşımı benimsenmelidir.

*) Yerli metalürjik teknoloji geliştirme, pilot tesisler ve sanayi ölçekli uygulamalar öncelikli olarak desteklenmelidir.

*) Üniversite, sanayi, kamu iş birlikleri güçlendirilerek, Ar-Ge, Ür-Ge faaliyetleri, yerli ve özgün çözümler teşvik edilmelidir.

*) Meslek odalarının ve konularında uzman bilim insanlarının, kritik ve stratejik madenlere ilişkin karar alma ve strateji oluşturma süreçlerine etkin katılımı sağlanmalıdır.

Sonuç olarak; Kritik ve Stratejik Madenler Çalıştayı, Türkiye'nin mineral hammaddeler alanındaki mev-

cut durumunu; mevzuat, kaynak potansiyeli, ekonomi, teknoloji ve geri dönüşüm boyutlarıyla çok yönlü biçimde ele alan önemli bir ortak akıl platformu olmuştur. Çalıştay'da sunulan bildirimler ve yapılan tartışmalar, kritik ve stratejik madenlerin yalnızca bir madencilik konusu değil; ekonomik güvenlik, sanayileşme, enerji dönüşümü ve ulusal strateji meselesi olduğunu açıkça ortaya koymuştur.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, bu Çalıştay kapsamında ortaya konulan değerlendirme ve önerilerin; ilgili kamu kurumları, sanayi paydaşları ve karar vericiler tarafından dikkate alınmasını, Türkiye'nin kritik ve stratejik madenler alanında uzun vadeli, sürdürülebilir ve bağımsız bir yol haritası oluşturmaya yönelik çalışmalarda dikkate alınması temenni eder.

Saygılarla

TMMOB
Maden Mühendisleri Odası
İstanbul Şubesi
10.01.2026 / İstanbul

Haklarımız ve

Geleceğimiz için

**HAYDİ
MÜCADELEYE!**

Nitelikli, Bilimsel, laik ve kamucu eğitim anayasal bir haktır!

Haklarımız ve geleceğimiz için HAYDİ Mücadeleye!

#boşunamıokuduk

#Laikeğitim #laikyaşam #Eşityurttaşlık

ÜYELERİMİZDEN

BAŞKA BİR PERSPEKTİFTEN DÜNYADA MADENCİLİĞİN SONUÇLARI VE YAPISAL GERÇEKLER

KURULTAY AHMET HALVAŞI - (4432)

Dünya madenciliği, bugün kapitalist üretim ilişkilerinin en görünür, en keskin ve en çıplak biçimde deneyimlendiği sektörlerin başında gelmektedir. Yer kabuğundan çıkarılan her ton metal, aslında sadece teknolojiye, sanayiye ya da enerji sistemlerine gönderilen bir hammadde değildir; o metal aynı zamanda emeğin, doğanın ve halkların kaderine kazınmış bir toplumsal ilişkiler bütünüdür. Bu nedenle madenciliğin sonuçlarını anlamak; yalnızca bir üretim sürecini değil, küresel kapitalizmin yapısal ilişkilerini anlamak demektir.

Kapitalist ekonomi, son yıllarda özellikle “yeşil dönüşüm” söylemiyle yeni bir genişleme alanı yaratmıştır. Elektrikli araçlar, batarya teknolojileri, güneş ve rüzgâr enerjisi sistemleri, yüksek teknoloji savunma sanayii... Tüm bu alanların ortak bir paydası vardır: stratejik minerallere olan talebin katlanarak artması. Ancak bu artış teknolojik gelişimin değil, kapitalist yeniden birikimin bir sonucudur. Lityum üçgeninde (Bolivya–Arjantin–Şili) yaşanan su krizleri, Kongo’da kobalt madenlerinde çalışan çocuk işçiler, Endonezya’da nikel için yok edilen ormanlar, bunların tümü, sermayenin “enerji dönüşümü” adı altında kurduğu yeni sömürü zincirinin halkalarıdır.

Akademik literatürde giderek daha güçlü şekilde tartışıldığı gibi, madencilik faaliyetleri küresel ölçekte bir bağımlılık ilişkisi yaratır. Zengin rezervler çoğunlukla yoksul veya yarı-sömürge ülkelerde bulunur; madenleri işleten şirketler ise küresel Kuzey’in merkezlerinde konumlanmıştır. Dolayısıyla dünya madenciliğinin politik haritası, ekonomik büyümenin değil, yapısal eşitsizliğin coğrafyasıdır. Kaynakların mülkiyeti ve kontrolü, emperyalist ilişkiler çerçevesinde şekillenmekte; yeraltının zenginliği, yer üstünde yoksulluğa dönüşmektedir.

Emek açısından bakıldığında madencilik, kapitalizmin işçi sınıfı üzerindeki gücünün en belirgin hissedildiği alanlardan biridir. İş cinayetleri, uzun çalışma saatleri, düşük ücretler, sendikal baskılar, taşeronlaştırma... Bunların hiçbiri “kazara” ortaya çıkan sorunlar değildir. Bunlar sermaye birikim rejiminin bilimsel olarak açıklanabilir sonuçlarıdır. Çalışma ekonomisi ve siyaset bilimi literatürü, riskin işçiye aktarılmasının kapitalist üretimin temel mekanizmalarından biri olduğunu gösterir. Yani madenlerde yaşanan göçükler, patlamalar veya siyanür sızıntıları, “öngörülemeyen olaylar” değil, sistemin matematiğidir. Çünkü kâr baskısı arttıkça güvenlik harcamaları azalır, üretim temposu yükselir, işçinin yaşamı maliyet kalemi hâline gelir.

Doğa boyutunda ise madencilik, ekosistemlerin en sert sınavlardan biriyle karşı karşıya kalmasına neden olur. Yüzey madenciliğinin yarattığı devasa çukurlar, yeraltı sularının kirlenmesi, tarım alanlarının yok edilmesi, biyolojik çeşitliliğin azalması... Tüm bu etkiler, madencilik sektörünün kontrolsüz büyümesiyle doğrudan ilişkilidir. Fakat bu tahribat yalnızca ekolojik bir sorun değildir; aynı zamanda siyasal bir sorundur, zira doğanın korunması kapitalist sistemde bir “kamu yararı” değil, yalnızca maliyet hesabının bir parçasıdır. Ekonomi-politik açıdan bakıldığında, kapitalizm doğayı bir üretim girdisi olarak tanımlar; sosyalist düşünce ise doğayı toplumsal bir varlık, bir ortak miras olarak ele alır. Bu iki yaklaşım arasındaki fark, madenciliğin sonuçlarını belirleyen en önemli ayrışma noktasıdır.

Bu perspektiften düşünüldüğünde madencilik, üretimin toplumsal karakterini en güçlü şekilde ortaya koyan sektörlerden biridir. Bir maden yalnızca teknik bir süreçle işletilmez; o madenin işletilme biçimi, bir ülkenin sınıf ilişkilerini, demokratik yapısını, mülkiyet rejimini ve toplumsal adalet anlayışını doğrudan yansıtır. Madenlerin kamusal mülkiyet altında, toplum yararına, planlı şekilde ve ekolojik sınırlar çerçevesinde işletilmesi; yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda ahlaki ve politik bir zorunluluk-

tur. Aksi takdirde yeraltı serveti, sınırsız bir sermaye birikim aracına dönüşürken; emekçiler yeryüzünün en acımasız çalışma koşullarına mahkûm olmaya devam edecektir.

Dolayısıyla asıl soru şudur:

Dünyadaki madencilik faaliyetleri kimin ihtiyaçlarını karşılıyor?

Halkların mı, yoksa sermaye gruplarının mı?

Toplumun kolektif geleceğini mi büyütüyor, yoksa küresel eşitsizliği mi derinleştiriyor?

Bu soruların yanıtı, bugünün madencilik düzeninin bir kader olmadığını; aksine politik olarak inşa edilmiş bir sistem olduğunu gösterir.

Eğer üretim toplumsal ihtiyaçlar doğrultusunda planlanırsa; madenler kamuya ait olur ve emek güvenliği vazgeçilmez bir hak hâline getirilirse; doğa tahribata değil, bilimsel korumaya tabi tutulursa; madencilik insanlık için bir yük değil, bir ortak değer olarak yeniden anlam kazancaktır.

Kısacası, sosyalist bakışla dünyada madenciliğin sonuçları bize şunu öğretir:

Yeraltının karanlığını belirleyen şey maden değil, düzenin kendisidir.

Ve bu düzen değiştiğinde, yeraltından çıkan yalnızca metal değil; toplumsal adaletin ışığı olacaktır.

Bültende yer almasını istediğiniz konuları "BÜLTEN" başlığı ile maden@maden.org.tr adresine iletebilirsiniz.

4 ARALIK



DÜNYA MADENCİLER GÜNÜ

KUTLU OLSUN



4 ARALIK DÜNYA MADENCİLER GÜNÜ KUTLU OLSUN



Her sabah evlerinden “hayırlı işler” dilekleriyle uğurlanan, her akşam “geçmiş olsun” sözleriyle karşılanan değerli meslek duayenlerimiz ve kıymetli aileleri; 4 Aralık Dünya Madenciler Günü müz kutlu olsun.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu adına tüm meslektaşlarımızı sevgi ve saygıyla selamlıyoruz.

4 Aralık Dünya Madenciler Günü, kökenini madencilere miras kalmış mitolojik bir anlatıdan alır. Rivayete göre zor durumda kalan Santa Barbara, madencilere sığınmış ve onların dayanışmasıyla ayakta kalmıştır. Bu anlatı bile madencilik mesleğinin tarih boyunca ne kadar özel ve değerli görüldüğünün göstergesidir.

Sizler, bu onurlu mesleği 40, 50 ve 60 yıl boyunca özveriyle yürüttünüz. Bugün, mesleki birikiminizi genç mühendislerimize devrediyorsunuz.

Sahip olduğunuz deneyimlerin, yeni kuşakların gelişimine yön vereceğini biliyoruz. Odamız, bu bilgi ve birikimlerin aktarılması için her türlü desteği sunmaya devam edecektir.

Bu yıl aramıza katılan genç meslektaşımıza da “hoş geldiniz” diyoruz.

Santa Barbara'nın sığındığı ve karşılığını bulduğu bu dayanışma geleneğinin bir parçası olarak sizler de madencilik mesleğine adım atmış bulunuyorsunuz. Öğrencilik yıllarınızdaki “Genç Madenci” kimliğinizle kurduğumuz bağlarımız, meslek yaşamınız boyunca daha da güçlenecektir.

Bu onurlu mesleğin sorumluluğunu artık sizler de taşıyorsunuz. Bu sorumluluğu layıkıyla yerine getirebilmek için şunların unutulmaması gerekir:

· İnsani bir meslek yapıyoruz.

- Toplum için üretiyoruz.
- Ülkemizin doğal zenginlikleri, halkın yararına kullanılmak üzere bize emanet edilmiştir.
- Binlerce işçinin yaşamı, güvenliği ve sağlığı, mühendislik kararlarımızın doğrudan sorumluluğundadır.

Bilimin ve tekniğin gereklerini yerine getirirken, geçmiş deneyimlerden yararlanmak; insanın mutluluğunu, halkın refahını ve ülkemizin kalkınmasını mesleğimizin olmazsa olmaz ilkeleri olarak görmeliyiz.

Ülkemiz ve Mesleğimiz Üzerine

Ülkemiz zor bir dönemden geçmektedir. Ekonomik krizin sonuçları her geçen gün ağırlaşmakta; iktidarın laiklikten, evrensel hukuktan, insan haklarından ve demokratik normlardan uzaklaşması toplum hayatını olumsuz yönde etkilemektedir. Yanlış ekonomi ve dış politika tercihleri, ülkemizi giderek daha büyük bir çıkmazın içine sürüklemektedir.

Biz maden mühendislerinin ve ülkemizin özlemi; barışın hâkim olduğu, hukuk devletinin esas alındığı, insan haklarına saygılı, demokratik ve mutlu bir ülkede yaşamaktır.

Bu özlemler:

- TMMOB Maden Mühendisleri Odası olarak, sa-vaşa karşı barışı; ölüme karşı yaşamı savunmaya devam edeceğiz.
- Bağımsızlığı, özgürlüğü, eşitliği, demokrasiyi, laikliği ve cumhuriyeti savunmayı sürdüreceğiz.
- Bilimden, emekten ve halktan yana olmaktan vazgeçmeyeceğiz.
- Mesleğimize, emeğimize ve ekmeğimize daima sahip çıkacağız.
- Mücadelemizi her koşulda kararlılıkla sürdüreceğiz.

Her yerde ve her zaman söyledik, söylemeye devam edeceğiz; çünkü bizler,

“Yüreğimizdeki insan sevgisi ve yurtseverliği baskı ve zulüm yöntemlerinin söküp atamayacağını bilinci içinde, bilimi ve tekniği emperyalizmin ve sömürünün değil; emekçi halkımızın hizmetine sunmak için her çabayı güçlendirme ve sürdürme yolunda inançlıyız, kararlıyız.”

Bu duygu ve düşüncelerle tüm meslektaşlarımızın 4 Aralık Dünya Madenciler Günü'nü kutluyor, saygılarımızı sunuyoruz.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu
4 Aralık 2025 – Ankara

**boşunamı
okuduk**

4 ARALIK DÜNYA MADENCİLER GÜNÜ ETKİNLİĞİ

DR.ÖĞR.ÜYESİ M. SUAT DELİBALTA - İŞYERİ TEMSİLCİSİ

NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyeleri, Öğrencileri, Mezunları ve Maden Mühendisleri Odası Niğde İl Temsilcisi Kubilay Ünsal'ın katılımıyla, 4 Aralık 2025 Perşembe günü saat 15.30'de Bölüm Seminer Salonunda gerçekleştirilen Sunum/Söyleşi ve Fuaye alanında düzenlenen kokteyl ile kutlanmıştır.



“4 Aralık Dünya Madenciler Günü”, kökeni Roma İmparatorluğu dönemine (235-238/310-313 yıllarına) dayanan mitolojik bir anlatı ile günümüze kadar gelmektedir. Rivayete göre; babasının zulmünden kaçan ve zor durumda kalan “Santa Barbara”, 4 Aralık günü Bithyynien vilayeti Nicomedia (Kocaeli/İzmit)’te bulunan maden ocağına sığınmış, madencilerin yardım/dayanışmasıyla hayatta kalmış ve koruyucu azizesi sayılmıştır.



Çağdaş bilim ve teknolojinin uygulandığı, ölümlü iş kazalarının olmadığı, emeğin/liyakatin hâkim olduğu ve ülkemize daha fazla katma değer sağlayan bir madencilik sektörünün gerçekleşmesi dileğiyle, tüm öğrenci ve meslektaşlarımızın 4 Aralık Dünya Madenciler Günü'nü kutluyor, saygılarımızı sunuyoruz.



4 ARALIK DÜNYA MADENCİLER GÜNÜ ETKİNLİKLERİ

Dünya Madenciler Günü nedeniyle 4 Aralık 2025 Perşembe günü saat 11.00de Taksim Cumhuriyet Anıtına çelenk koyma töreni düzenlenmiştir. Ardından mesleğimize emek veren, meslekte 40, 50 ve 60 yılını dolduran değerli meslektaşlarımız için plaket töreni düzenlendi. Günün devamında düzenlediğimiz kokteyl buluşmasında genç öğrenciler, yeni mezunlar ve deneyimli meslektaşlarımız keyifli sohbetler ederek deneyimlerini paylaşmış, ortaya, mesleğimizin geleceğine ışık tutan sıcak ve güçlü bir atmosfer çıkmıştır. Bu özel günü bizimle paylaşan tüm üyelerimize, öğrencilerimize ve meslektaşlarımıza yürekten teşekkür ederiz. Madenciliğin yarınlarını birlikte şekillendirmeye devam edeceğiz.



4 ARALIK DÜNYA MADENCİLER GÜNÜ ETKİNLİKLERİ YARIŞMA SONUÇLARI

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Zonguldak Şubesi tarafından, 4 Aralık Dünya Madenciler Günü etkinlikleri kapsamında düzenlenen Resim, Şiir, Öykü Yarışmaları ile Satranç Turnuvasının sonuçları açıklanmıştır. Ödül Töreni, 4 Aralık Perşembe günü saat 18.30'da Maden Mühendisleri Odası Zonguldak Şube Binasında gerçekleştirilecektir.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Zonguldak Şube

4 Aralık Dünya Madenciler Günü Hızlı Satranç Turnuvası (Açık Kategori)

Sonuç Listesi

Sıra No	İsim	Rtg	FED	Puan	Res	SB	WIN/P
1	AYDIN BARAN KARAGÖZ	1896	TUR	5	0	15	5
2	AHMET TÜRKER IŞIK	1316	TUR	3½	½	8,75	3
3	NAZIM EFE CİRA	1142	TUR	3½	½	6,75	3

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Zonguldak Şube

4 Aralık Dünya Madenciler Günü Hızlı Satranç Turnuvası (8 Yaş ve Altı Kategorisi)

Sonuç Listesi

Sıra No	İsim	Rtg	FED	Puan	Res	SB	WIN/P
1	MEHMET KEREM ÇORAK	1182	TUR	4	1	11	4
2	YAĞIZ SAĞLAM	1228	TUR	4	0	11	4
3	AHMET AKİF YILMAZ	1127	TUR	3½	0	5,5	3
4	EMRE SAĞLAM	0	TUR	3	0	7	3
5	ÖMER ASAF KULAÇ	1031	TUR	3	0	7	3

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Zonguldak Şube

4 Aralık Dünya Madenciler Günü Resim Yarışması

Sonuç Listesi

Sonuç	Kategori	İsim Soyisim	Okul
1.	İlkokul	Deniz YAZICI	İzmirlilioğlu İlkokulu
2.	İlkokul	Almina AKTAŞ	Bahçelievler İlkokulu
3.	İlkokul	Ebrar TOLGA	Atatürk İlkokulu
Mansiyon	İlkokul	Derin DİLEK	Bahçelievler İlkokulu

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Zonguldak Şube

4 Aralık Dünya Madenciler Günü Öykü ve Şiir Yarışması

Sonuç Listesi

Sonuç	Kategori	İsim Soyisim	Eser Adı	Okul
1.	Şiir	Sudem BUYURUCU	Kara Alın Teri	Fener Anadolu lisesi
2.	Şiir	Elif Ceren KIRIŞ	Toprağım Altındaki Işık	Zonguldak Atatürk Anadolu Lisesi
3.	Şiir	Esmâ Nur BAYDAR	Kömür Karanlığında Bir Işık	Fener Anadolu lisesi

Sonuç	Kategori	İsim Soyisim	Okul
1.	Ortaokul	Liva YURDAGÜL	Cumhuriyet Ortaokulu
2.	Ortaokul	Şeyma Yıldız AYHAN	Nurdan ve Ahmet Orhan Oğuz Ortaokulu
3.	Ortaokul	Berra ATAMAN	Sınav Koleji Ortaokulu
Mansiyon	Ortaokul	Zişan Zümra ÇOBAN	Özel Çaycuma Ortaokulu

Sonuç	Kategori	İsim Soyisim	Eser Adı	Okul
1.	Öykü	Arzu Kübra ALBAS	Karanlığın İçindeki Işık	Kiimli Atatürk Anadolu Lisesi
2.	Öykü	Ecrin KARABACAK	Maden Ocağında Son Nefesi	Şehit Gökhan Esen İmam Hatip Lisesi
3.	Öykü	Asya KARADEMİR	K(ömür)	Zonguldak Fen Lisesi
Mansiyon	Öykü	Serap Tuana BOZ	Kömürle Yok Olan	Fener Anadolu Lisesi

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Zonguldak Şube

4 Aralık Dünya Madenciler Günü Hızlı Satranç Turnuvası (12 Yaş ve Altı Kategorisi)

Sonuç Listesi

Sıra No	İsim	Rtg	FED	Puan	Res	SB	WIN/P
1	TURHAN DEMİRTAŞ	1159	TUR	4½	½	14,75	4
2	SABRİ BERAT EKİCİ	1283	TUR	4½	½	14,75	4
3	ATEŞ BOLLUCUOĞLU	1201	TUR	4	0	10,5	4
4	AHMET MELİH ÇORAK	1231	TUR	3½	½	8,75	3
5	ÇAĞDAŞ ÇALIŞKAN	1195	TUR	3½	½	6,25	3

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Zonguldak Şube

4 Aralık Dünya Madenciler Günü Hızlı Satranç Turnuvası (10 Yaş ve Altı Kategorisi)

Sonuç Listesi

Sıra No	İsim	Rtg	FED	Puan	Res	SB	WIN/P
1	ARAS VURAL	1117	TUR	4½	0	12,75	4
2	ÇINAR KÖRZ	1331	TUR	4	0	11,5	4
3	DENİZ AREL KILIÇ	1175	TUR	4	0	11	4
4	ZÜMRANUR ÇULCU	1350	TUR	4	0	10	3
5	TUNA ERARSLAN	1228	TUR	3½	0	10,25	3



Almina Aktaş
Bahçelievler İlkokulu 4-C
İlkokul Birincisi



Berra Ataman
Sınay Koleji Orta Okulu 7-C
Orta Okul Üçüncüsü



Erbar Tolga
Atatürk İlkokulu 3-D
İlkokul Üçüncüsü



Şeyma Yıldız Ayhan
Nurdan ve Ahmet Orhan Ortaokulu,
5/A Orta Okul İkincisi



Deniz Yazıcı
İzmirli Oğlu İlkokulu 4-B İlkokul Birincisi



Zişan Zümra Çoban
Özel Çaycuma Ortaokulu, Ortaokul Mansiyon



Derin Dilek
Bahçelievler İlkokulu 1-A Mansiyon

The background is a vibrant, abstract painting of a mountain range. The colors are a mix of warm yellows, oranges, and reds, and cool blues and purples, creating a sense of depth and texture. A large, white, stylized 'X' is overlaid on the painting, crossing in the center. The text 'KÜLTÜR SANAT' is written in a bold, dark blue, sans-serif font across the middle of the 'X'.

KÜLTÜR SANAT

2026 Yılında Gerçekleştirilmesi Planlanan Film Festivalleri ve Tahmini Tarihleri

TARİH	FESTİVAL ADI	ŞEHİR
9-15 Mart	32. İFSAK Kısa Film Festivali	İstanbul
14-15 Mart	4. İstanbul Uluslararası Bahar Film Festivali	İstanbul
16-26 Mart	22. Akbank Kısa Film Festivali	İstanbul
19-22 Mart	2. Uluslararası Film Festivali	İstanbul
9-19 Nisan	45. İstanbul Film Festivali	İstanbul
30 Nisan-3 Mayıs	2. Eskişehir Bağımsız Kısa Film Festivali	Eskişehir
1 Mayıs	İşçi Filmleri Festivali	Çanakkale, Hopa, Edirne, Bursa, Antalya, Kuşadası, Didim, İzmir, Eskişehir, Mersin, Batman, Ankara, İstanbul, Lüleburgaz
4-9 Mayıs	9. Uluslararası Kadın Yönetmenler Festivali	İzmir
7-10 Mayıs	5. Ayancık Film Festivali	Sinop
20-24 Mayıs	5. Kocaeli Film Festivali	Kocaeli
22 Mayıs	9. Uluslararası Çocuk Diyarı Film Festivali	Ankara
22-24 Mayıs	2. Uluslararası Urla Gastronomi Film Festivali	İzmir
25-27 Mayıs	3 Sivas Uluslararası Film Festivali	Sivas
26 Mayıs-3 Haziran	29. Uçan Süpürge Uluslararası Kadın Filmleri Festivali	Ankara
10-13 Haziran	27. Uluslararası Altın Safran Belgesel Film Festivali	Karabük
10-14 Haziran	5. Kaş Uluslararası Film Festivali	Antalya
22-26 Temmuz	6. Sinemada Film Festivali	İstanbul
24-26 Temmuz	10. Çalı Köy Filmleri Festivali	Bursa
3-5 Eylül	6. Uluslararası Aizanoi Kısa Film Festivali	Kütahya
9-14 Eylül	6. İzmir Uluslararası Film Ve Müzik Festivali	İzmir
15-20 Eylül	5. Uluslararası Ayvalık Film Festivali	Balıkesir
21-29 Eylül	4. Uluslararası Mitoloji Film Festivali	İzmir
21-27 Eylül	33. Uluslararası Adana Altın Koza Film Festivali	Adana
26 Eylül-4 Ekim	21. Uluslararası İşçi Filmleri Festivali Antalya	Antalya
7-11 Ekim	13. Bozcaada Uluslararası Ekolojik Belgesel Festivali	Çanakkale
12-17 Ekim	20. İstanbul Uluslararası Mimarlık Ve Kent Filmleri Festivali	İstanbul
12-15 Ekim	5. Büyük Taarruz Uluslararası Kısa Film Festivali	Afyonkarahisar
13-16 Ekim	8. Siirt Uluslararası Kısa Film Festivali	Siirt
13-16 Ekim	4. Uluslararası Dicle Belgesel Ve Kısa Film Festivali	Diyarbakır
13-15 Ekim	11. Sakarya Uluslararası Kısa Film Festivali	Sakarya
14-18 Ekim	9. Foça Uluslararası Arkeoloji Ve Kültürel Miras Belgesel Film Festivali	İzmir
15-18 Ekim	3. Uluslararası Felsefi Filmler Festivali	Ankara
16-18 Ekim	3. Ege Film Festivali	İzmir

16-18 Ekim	4.Uluslararası Diyarbakır Kısa Film Festivali	Diyarbakır
17-25 Ekim	10.Go Kısa Film Festivali	Ordu
17-20 Ekim	4.Mardin Film Festivali	Mardin
17-20 Ekim	4.Uluslararası Dijital Film Festival İstanbul	İstanbul
23 Ekim-1 Kasım	63.Uluslararası Antalya Altın Portakal Film Festivali	Antalya
2-8 Kasım	27.Uluslararası İzmir Kısa Film Festivali	İzmir
4-8 Kasım	4.Fethiye Uluslararası Film Festivali	Muğla
6-13 Kasım	14.Boğaziçi Film Festivali	İstanbul
12-20 Kasım	37.Ankara Film Festivali	Ankara
19-22 Kasım	5.Göbeklitepe Uluslararası Film Festivali	Şanlıurfa

2026 Yılında Gerçekleştirilmesi Planlanan Film Festivalleri ve Tahmini Tarihleri

TARİH	FESTİVAL ADI	ŞEHİR
2-6 Şubat	6.Kadın Oyunları Festivali	Ankara
9-13 Şubat	6.Kadın Oyunları Festivali	Aydın
16-20 Şubat	6.Kadın Oyunları Festivali	Balıkesir
23-27 Şubat	6.Kadın Oyunları Festivali	İzmir
5-10 Mart	6.Kadın Oyunları Festivali	Manisa
11-15 Mart	6.Kadın Oyunları Festivali	Muğla
16-21 Mart	6.Kadın Oyunları Festivali	Çanakkale
12 Ekim-4 Kasım	11.Şehir Tiyatroları Festivali	Adana
15-25 Ekim	18.Ethos Ankara Uluslararası Tiyatro Festivali	Ankara
19 Ekim-21 Kasım	30.İstanbul Tiyatro Festivali	İstanbul
20-30 Kasım	29. Uluslararası Ankara Tiyatro Festivali	Ankara

2026 Yılında Gerçekleştirilmesi Planlanan Edebiyat Etkinlikleri ve Tahmini Tarihleri

TARİH	FESTİVAL ADI	ŞEHİR
10-18 Ocak	18. Çukurova Kitap Fuarı (TÜYAP)	Adana
11-19 Nisan	23. Bursa Kitap Fuarı (TÜYAP)	Bursa
9-17 Mayıs	5. Eskişehir Kitap Fuarı (TÜYAP)	Eskişehir
Tarih belirlenmedi	43. İstanbul Kitap Fuarı (TÜYAP)	İstanbul
14-15 Mayıs	11. Roman Kahramanları İstanbul Edebiyat Festivali	İstanbul

TARİHTE BUGÜN (EKİM-KASIM-ARALIK)

12 Ekim 2006 - Orhan Pamuk, Nobel Edebiyat Ödülü'nü kazandı ve bu ödülü alan ilk Türk oldu.



01 Kasım 1998 - Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi kuruldu.



09 Kasım 1989 - Berlin Duvarı yıkıldı.



16 Kasım 1945 - UNESCO (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü) kuruldu.



01 Aralık 1928 - Türkiye'de Latin harfleri resmen yürürlüğe girdi.



03 Aralık 1984 - Hindistan'da bir fabrikadan 40 ton metil isosiyanat gazının sızması 18.000 kişinin ölümüne neden oldu.



Ne çok gelecek ne az zaman, YIRMİNCİ YÜZYIL TRAJEDİLERİ İlyas Tunç¹

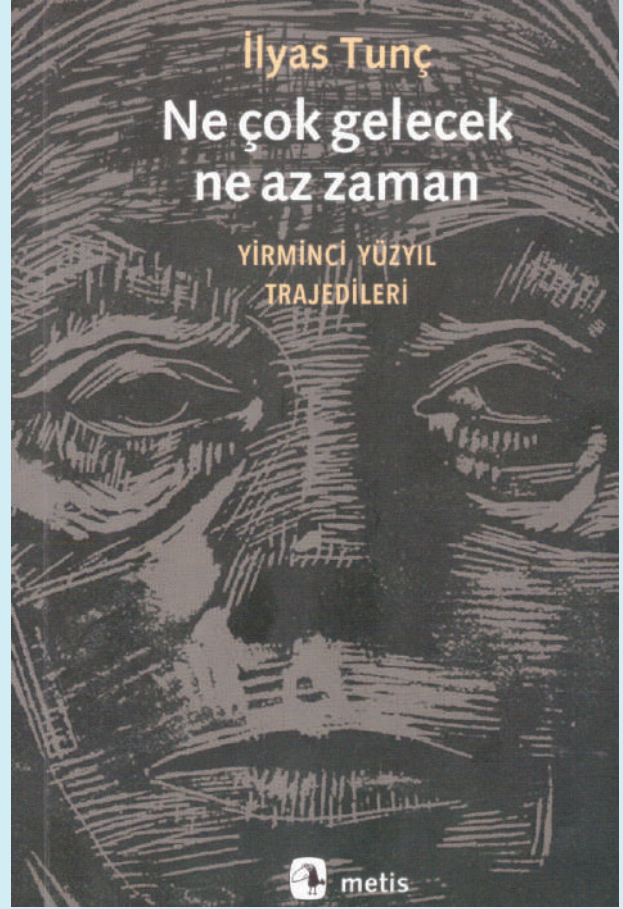
MUHARREM TORALIOĞLU (3503)

“Medeniyet! dediğin tek dişi kalmış canavar...” İstiklal Marşı'nın şairi Mehmet Akif Ersoy, Batı'nın “medeniyet” adı altında yirminci yüzyıl başında gerçekleştirdiği savaflara, zulümlere ve katliamlara böyle haykırıyordu. Bu haykırış, insanlığın vicdanına yöneltilmiş bir sorgulamadır.

Ele alınan kitap da; yirminci yüzyılın katliamlarını mercek altına alırken, yazar şu uyarıyı yapar: Katliamların 20. yüzyıla sınırlanması, bunların yalnızca o dönemde yoğun yaşandığı anlamına gelmez. İnsanlık tarihi boyunca işlenen kötülüklerin istatistikleri elimizde olmasa da, güçsüzlere bahşedilen iyilikleri göklere çıkarma cesaretini kendimize tanımamalıyız. Bu sözler, tarihin kanlı sayfalarını açarken, yüzleşmenin gerekliliğini hatırlatır.

Yazar, din, dil, ulus, ırk ve töre gibi kavramlarla kışkırtılan iktidar odaklarının katliamlarla doğru- dan veya dolaylı bağını vurgular. Ve “yüzleşmenin pişmanlık duymaya yol açabileceği, pişmanlık duymanın da aynı kötü şeyleri bir daha yapmaktan bizi alıkoyabileceğini düşünmek, toplumsal düzlemde olmasa da, bireysel düzlemde iyimser ve huzur verici bir duygudur...” diyerek naif bir özlemi dile getirirse de: Savunmasız insanlara karşı yapılan katliamların sona ereceğini söyleyebilir miyiz?

Eğer savunmasız insanlara karşı yapılan katliamların sona ereceğini söyleyebilseydik: II. Dünya Savaşı sonrasında kurulan sayısız önleyici örgüte rağmen, Avrupa'nın göbeğinde, Bosna-Hersek'te 1992-1995 yılları arasında yaşanan katliamlar yaşanırmıydı? Temmuz 1995'te Srebrenitsa'da binlerce insan sistematik biçimde katledilirmiydi?



Kitap, yakınçağ katliamları ile adeta bizleri sarsıyor. Sayısız kötü anı, tarifsiz acılar. Örneğin; Belçika Kralı II. Leopold'un 1885'te Kongo topraklarını satın almasıyla başlayan süreçte, nüfusun üçte ikisi - yaklaşık on milyon insan - katledildi. Sömürgeci, bu vahşeti “Kongo'dan Anvers'e fildişi ve kauçuk, Anvers'ten Kongo'ya uygarlık” diyerek meşrulaştırıyordu. Bu söz, “medeniyet” adı altında işlenen suçların en çarpıcı örneklerinden biridir.

1965'te Endonezya'da, dünyanın en büyük üçüncü komünist partisinin üyeleri - ABD'nin bölgedeki politikaları doğrultusunda - ordu ve yerel işbirlikçilerce katledildi. Üç milyona yakın insanın ölümü, yakın tarihin en büyük trajedilerinden biri olarak kayıtlara geçti. Benzer şekilde - ve yine ABD desteğiyle- 1950'de Güney Kore Ordusu tarafından üç yüz bin insan katledildi. Yıllar sonra Amiral Sang Nam-hui'nin itirafı, vahşetin boyutunu gözler önüne serdi: “Onlar için yeterli sayıda hapisanemiz yoktu.”

Bu söz, bize kendi coğrafyamızda yankılanan şu cümleyi hatırlatmıyor mu: “Asmayalım da besleyelim mi?”²

Ya öznesi kıymetli metaller/madenler olan kıyımların kayıtları? Birkaç paragrafla, örneklemeyle, değinmeyle, zamanımızın uzağına düşen acılar unutulabilir mi?

Lena Altın Madeni Anonim Şirketi işçileri çalışma koşullarının iyileştirilmesi için bir süredir grev yapıyorlardı. Emri vermekte tereddüt etmedi Çavuş Treşçenko 12 Nisan 1912 de. Üç yüze yakın işçi katledilmişti o gün. Bu katliamdan sonra işçiler, 1917 Ekim Devrimi gerçekleşinceye kadar, yetersiz beslenerek, cezalandırılarak günde on altı saat çalışmak zorunda kalacaklardı...

Şili İşçileri Federasyonu, o gün genel grev kararı almıştı. La Coruna nitrat işçileri, diğer kamplardaki işçiler gibi, birkaç aydan beri çalışma koşullarının iyileştirilmesi için ara sıra eylemler yapıyorlardı. Tarapaca Belediye Başkanı, Iquique'deki donanma askerlerini göreve çağırması sonucu iki bin nitrat işçisi katledildi. Tarih 5 Haziran 1925 i gösteriyordu...

Catavi'de (Bolivya) Devlet Başkanı Rene Barrientos, Siglo XX Kalay Madeni işçileri arasında kendi iktidarına karşı ayaklanmaya hazır Che Guevara taraftarı gerillalar bulunduğunu iddia etmesi nedeniyle, 24 Haziran 1967 de: Bolivya Ordusu askerleri tarafından gerçekleştirilen katliamla, eşleri ve çocuklarıyla birlikte yirmiden fazla maden işçisi öldürüldü. Bu katliamın üzerinden dört ay geçmeden yakalanıp infaz edildi Che...

Çöl çiçekleri güzel kokar. Ya nitrat!..

Şilili nitrat işçileri, Bolivyalı, Perulu, Arjantinli yoldaşlarıyla birlikte kazmalarını, küreklerini Atacama Çölü'nde bırakıp İngiliz patronlarıyla görüşmek için 21 Aralık 1907 de Iquique'ye gelmişler, görüşmeler sonuç vermeyince okulu işgal etmişlerdi. Albay Roberto Silva Renard bağırıyordu:

“Bir saat içinde işinize dönün! Yoksa ateş açacağız! Açtılar! Yaklaşık üç yüz işçi katledilmişti, aileleriyle birlikte...”

Bu örnekler, emeğin ve madenlerin kanla yoğrulduğu tarihsel gerçekleri hatırlatır.

Yazar, devletler ve devlet dışı organizasyonlarca halka karşı işlenen katliamları hatırlatarak, en azından gelecek için bir yüzleşme umudunu diri tutmaya çalışıyor. Bu umut, yaşadığımız çağda her zamankinden daha gerekli. Çünkü unuttuğumuz her acı, yeniden yaşanma ihtimalini içinde taşır.

Medeniyetin karanlık yüzüyle yüzleşmek, insanlığın geleceği için bir zorunluluktur.

DİPNOT

1) 1956 yılında doğdu. Gazi Eğitim Enstitüsü İngilizce Bölümünü bitirdi. Şiir çevirileri yaptı Çeviri çalışmalarını daha çok Afrika şiiri alanında yoğunlaştırdı. Nijerya ve Güney Afrika şiiri antolojilerini çıkardı. Şiir dışında roman ve denemeler de yazdı.. Başlıca eserleri: Kış Bir Alkış mıydı (Biçem, 1992), Savrulmalar (Ekin, 2004) .Sesler İncelikler (Artshop,2008), İtaatsiz Portreler (Dafne, 2016), Örs (Cumhuriyet, 2021), Herkes İşinde Gücündeydi (Medakitap, 2022), Dipteki Zaman (Cumhuriyet, 2024).

2)<https://www.evrensel.net/haber/112363/asmayalim-da-besleyelim-mi-2>.

Darbeci Kenan Evren' tarafından 17 yaşında astırıldığı devrimci Erdal Eren için söylendi.

**TOPLAYAMAZSIN
HAPSEDEMEZSİN
ÖLDÜREMEZSİN**



**KATLIAM YASASI
IPTAL EDİLSİN!**

NADİR METALLER SAVAŞI

Guillaume Pitron

Enerji Geçişinin ve Dijitalleşmenin Karanlık Yüzü

NECDET YALÇINKAYA (20503)

Dünya, tarihin belki de en büyük dönüşüm anlatılarından birine ikna edilmeye çalışılıyor. Fosil yakıtların sonu, karbon nötr hedefler, dijitalleşen bir uygarlık ve daha “temiz” bir gelecek... Bu büyük hikâye, parıltılı kavramlar ve iyi niyetli sloganlarla sunulurken, sahnenin gerisinde sessiz ama sert bir gerçek büyüyor. Guillaume Pitron’un Nadir Metaller Savaşı – Enerji Geçişinin ve Dijitalleşmenin Karanlık Yüzü adlı kitabı, tam da bu gerçeğin üzerindeki perdeyi aralıyor.

Enerji geçişi olarak adlandırılan süreç, yüzeyde bir çevre politikası gibi görünse de, derinlerde hammaddeye, küresel yeni bir dönüşüme, servet transferlerine ve jeopolitik yeni süreçlere dayanıyor. Rüzgâr türbinlerinin dönebilmesi, elektrikli araçların yollara çıkabilmesi, veri merkezlerinin ve yapay zekâ sistemlerinin çalışabilmesi için lityuma, kobalta, nadir toprak elementlerine, bakıra ve nikel gibi metallere ihtiyaç var. Bu ihtiyaç geçici değil.

Pitron’un kitabı, “yeşil” olarak tanımlanan teknolojilerin ardında yükselen bu devasa madencilik iş-tahını gözler önüne sererken, aynı zamanda şu rahatsız edici soruyu gündeme getiriyor: Eğer petrol savaşları sona eriyorsa, yerini ne alacak?

Bugün dünya haritasına dikkatle bakıldığında, bu sorunun cevabı çatışma bölgelerinde saklı. Ukrayna, yalnızca bir tampon ülke ya da jeopolitik bir sınır hattı değil, aynı zamanda Avrupa’nın en önemli lityum ve kritik metal rezervlerinden bazılarını barındırıyor. Afrika kıtasında bitmeyen istikrarsızlık, özellikle Kongo Havzası çevresinde yoğunlaşıyor. Çünkü modern bataryaların kalbi sayılan kobaltın büyük kısmı bu topraklardan çıkıyor. Orta Doğu ise petrol çağının sonrasına hazırlanırken, maden işleme, rafinasyon ve lojistik üsler üzerinden yeni bir güç mimarisi kurmaya çalışıyor.

Bütün bu örnekler, savaşların yalnızca ideolojik ya da etnik gerekçelerle açıklanamayacağını gösteriyor. Enerji geçişi, dünyayı daha barışçıl bir yer haline getirmek yerine, yeni bir rekabet alanı yaratıyor.

Ancak bu kez cepheler boru hatlarında değil; açık ocaklarda, tuz göllerinde ve maden ruhsatlarının çevresinde şekilleniyor.

Nadir Metaller Savaşı, bu yeni dönemin savaşlarının çoğu zaman klasik anlamda “savaş” olarak adlandırılmayacağını da ima ediyor. Ambargolar, ihracat kısıtlamaları, çevre söylemleri, insan hakları tartışmaları ve ticaret anlaşmaları; hepsi bu görünmez mücadelenin araçları hâline geliyor. Çin’in nadir toprak elementleri üzerindeki hâkimiyeti, modern teknolojinin tamamını etkileyebilecek bir kaldıraç gücü yaratıyor. ABD ve Avrupa’nın tedarik zincirlerini “çeşitlendirme” çabaları ise aslında yeni bağımlılıkların ve yeni gerilimlerin habercisi.

Kitabın en çarpıcı yanı, enerji geçişinin romantize edilen anlatısını reddetmesi. Temiz enerji söyleminin ardında kalan çevresel yıkımı, yerinden edilen toplulukları ve toksik atıklarla dolu üretim sahalarını görünür kılıyor. Yeşil geleceğin bedeli, çoğu zaman gözlerden uzak coğrafyalarda ödeniyor.

Belki de Pitron’un asıl uyarısı burada yatıyor: Enerji geçişi, doğru yönetilmediğinde insanlığı daha adil bir dünyaya değil, yeni ve daha karmaşık çatışmalara sürükleyebilir. Petrolün yerini metaller aldığı anda, savaşların da biçimi değişiyor; ancak sertliği azalmak bir yana, daha kalıcı hâle geliyor.

Nadir Metaller Savaşı, yalnızca bir araştırma kitabı değil; içinde yaşadığımız çağın jeopolitik röntgenini çeken bir metin. Bugünün çatışmalarını anlamak ve yarınkileri öngörebilmek için, enerji ve dijitalleşme masalının altındaki maden damarlarına bakmak gerekiyor. Çünkü görünen o ki, geleceğin savaşları ekranda değil; toprağın derinliklerinde başlıyor. Savaşların olmasını istemeyen insanlık basit olmak zorundadır. En temel ihtiyaçlarımızdan fazlası teknoloji, modernlik, yeşil dönüşüm, ilerlemeci safsatalarıyla pazarlanıp rekabetçi ve hiçte insancıl olmayan bir açmaza eviriliyor. Bu söylemler sadece bir ülkeye bir millete veya bir gruba değil, insanlığın tamamı basit yaşamayı öğrenemezse tarih sahnesinde büyük bir yok oluş yaşanacak.



İLK UYGARLIK BİZ MİYİZ ? SİLÜRİYEN HİPOTEZİ

NECDET YALÇINKAYA (20503)

Dünya'nın belleği sandığımız kadar güvenilir değildir. Kayalar, tortular ve fosiller gördüklerini saklar, ama her şeyi anlatmaz. Bazı dönemler vardır ki, jeolojik zamanın uzun uykusu içinde üzerleri hızla örtülür, bastırılır, ezilir. İnsanlığın hafızası yazıyla, mitlerle, arşivlerle ilerler, gezegenin hafızası ise susarak.

Silüriyen Hipotezi, bu suskunluğun içinde dolaşan bir fısıltı gibidir. Yüksek sesle “vardılar” demez, ama soruyu da ustaca ortaya bırakır: Eğer bizden çok önce, sanayileşmeye benzer bir eşiği aşmış bir topluluk yaşamış olsaydı, bugün bunu anlayabilir miydik?

Bu soru, bir bilim kurgunun heyecanını taşır; ama aynı zamanda rahatsız edici ölçüde tanıdık. Çünkü mesele, geçmişten çok bugüne bakar.

Bugün bildiğimiz uygarlık tarihi, birkaç bin yıllık bir zaman dilimini kapsar. Oysa Dünya'nın yaşı milyarlarca yıl. Bu ölçekte bakıldığında, sanayileşmiş bir toplumun on binlerce yıllık varlığı, jeolojik zaman için kısa bir parantezdir. Açılıp kapanan, ardından iz bırakmadan silinen bir parantez.

Toprak sabırlıdır ama affedicidir de. Bir kent, birkaç on bin yıl içinde tamamen çöker; yüz bin yıl sonra tanınmaz hale gelir; bir milyon yıl sonra ise yalnızca anomaliye dönüşür. Beton çatlar, çelik paslanır, plastik kimliğini kaybeder. Geriye “yapı” değil, sadece olağandışı bir kimyasal imza kalır.

Eğer geçmişte sanayileşmiş bir topluluk gerçekten yaşamışsa, bugün onu bir tapınak, bir yol ya da bir heykel olarak aramıyor olmamız gerekir. Aramız gereken şey, uyumsuzluktur. Olması gerekenden biraz farklı karbon izotopları, aniden ısınmış bir iklim, oksijensizleşmiş okyanuslar, ani oluşlar. Bunların her biri zaten Dünya tarihinde defalarca yaşanmıştır. Zaman, yalnızca silmez, üst üste bindirir. Ortalama bir tortulanma hızında, birkaç yüz milyon yıl önceye ait yüzeyler bugün yüzlerce metre, kimi havzalarda birkaç kilometre toprağın altındadır. Üstelik bu örtü homojen değildir. Tektonik hareketler, erozyon ve volkanizma geçmişti parçalara ayırır.



Bir kıta çarpışması, eski bir kıyı kentini mantonun derinliklerine gönderebilir. Bir deniz ilerlemesi, geriye kalanları kalsiyum karbonatın içine gömer. Bir başka çağda ise aynı alan tekrar açığa çıkar; ama artık tanınmaz haldedir.

Belki de aradığımız şey, hiçbir zaman “kazılabilir” bir yerde değildir.

Silüriyen Hipotezi'nin en rahatsız edici tarafı, geçmişe dair ima ettiklerinden çok, bugüne tuttuğu aynadır. Çünkü bir uygarlığın sonu, her zaman dramatik olmak zorunda değildir. Bazen büyük bir patlama, bazen yavaş bir ısınma, bazen denizlerin çekilmesi, bazen de zincirleme küçük kararlar yeterlidir yok oluşun başlamasına. Kozmosun kendi iç hesaplaşması veya gezegenin üzerinde yaşayanlarla olan hesaplaşması bittikten bir süre sonra, her şey normaline kavuşur. Ormanlar büyür, tortular birikir, denizler yükselir. Dünya devam eder.

Belki de bu yüzden, geçmişte yaşamış olabilecek o topluluğun izlerini bulamıyoruz. Çünkü Dünya, onları yok etmedi. Unuttu.

Ve unutmak, gezegenin en eski alışkanlığıdır.



TOPLUMSAL CİNSİYET

İSTANBUL
SÖZLEŞMESİ'NDEN
VAZGEÇMİYORUZ

KADINA YÖNELİK ŞİDDET: TANIM, TÜRLER, ETKİLER VE MÜCADELE YOLLARI

MERAL KOÇER (3296)

Kadına yönelik şiddet, kadının yalnızca cinsiyeti nedeniyle kamusal ya da özel alanda maruz kaldığı; fiziksel, cinsel, psikolojik, ekonomik ve dijital zarar doğuran tüm eylem ve davranışları kapsamaktadır. Bu şiddet biçimleri, bireysel sorunlardan ya da münferit olaylardan ibaret değildir. Aksine, tarihsel süreç içerisinde erkek egemen düşünce, inanç ve davranış kalıplarıyla şekillenen, kadın ve erkek arasındaki eşitsizlikleri yeniden üreten toplumsal bir yapıdan kaynaklanmaktadır.

Erkek egemen sistem, gücü elinde tutmayı ve kadınları kontrol etmeyi meşrulaştıran bir anlayış üzerine kuruludur. Bu anlayış, şiddeti bir denetim ve cezalandırma aracı olarak kullanmakta; kadının bedenini, emeğini, duygularını ve yaşamını kontrol altına almayı amaçlamaktadır. Bu nedenle kadına yönelik şiddet, yalnızca bireysel değil; aynı zamanda politik, hukuki ve toplumsal bir sorundur.

Şiddet Türleri

Kadına yönelik şiddet çok boyutludur ve farklı biçimlerde ortaya çıkmaktadır.

Fiziksel şiddet, erkeğin fiziksel gücünü kullanarak kadını denetleme, korkutma, küçük düşürme ya da cezalandırma amacıyla uyguladığı her türlü bedensel saldırıyı kapsar. Tokat atma, yumruklama, tekmeleme, boğaz sıkma, kesici-delici aletlerle yaralama gibi eylemler fiziksel şiddetin en yaygın örnekleridir.

Psikolojik şiddet, kadının duygularının, düşüncelerinin ve ihtiyaçlarının bir baskı ve kontrol aracı olarak kullanılmasıdır. Kadını aşağılamak, tehdit etmek, suçlu hissettirmek, yalnızlaştırmak, ne düşüneceğine ya da nasıl davranacağına karar vermek, çocuklar üzerinden tehdit etmek psikolojik şiddetin başlıca biçimlerindedir. Bu şiddet türü çoğu zaman görünmezdir ancak etkileri son derece derindir.



Cinsel şiddet, cinselliğin kadını denetlemek ve cezalandırmak amacıyla kullanılmasıdır. Tecavüz, cinsel saldırı, cinsel istismar, zorla evlendirme, ilişkiye zorlama, teşhircilik, pornografik içeriklere zorla maruz bırakma ve cinsel içerikli dijital taciz bu kapsamda değerlendirilir. Dünya Sağlık Örgütü, cinsel şiddeti mağdur ile fail arasındaki ilişkiye bakılmaksızın, kişinin cinsel dokunulmazlığını ihlal eden tüm zorlayıcı eylemler olarak tanımlamaktadır.

Ekonomik şiddet, kadının ekonomik bağımsızlığının engellenmesi yoluyla uygulanan şiddettir. Kadının çalışmasının engellenmesi, gelirine el konulması, borçlandırılması, düşük harçlıkla yaşamak zorunda bırakılması ve ekonomik kararların tek taraflı alınması bu şiddet türüne örnektir. Ekonomik şiddet, kadının şiddet içeren ilişkiden ayrılmasını zorlaştıran en önemli faktörlerden biridir.

Dijital şiddet, teknolojik araçların kadını izlemek, denetlemek, tehdit etmek ve küçük düşürmek amacıyla kullanılmasıdır. Sürekli mesaj atma, konum takibi, sosyal medya hesaplarını kontrol etme, özel görüntülerle şantaj yapma, dijital ortamda ifşa ve nefret söylemi bu yeni kuşak şiddet biçimleri arasında yer almaktadır.

Şiddetin Kadınlar Üzerindeki Etkileri

Şiddet, kadınların yaşamlarını çok yönlü biçimde etkilemektedir. Psikolojik olarak korku, çaresizlik, suçluluk, utanç, özgüven kaybı, travma, depresyon ve intihar düşünceleri yaygındır. Fiziksel etkiler arasında yaralanmalar, kalıcı sakatlıklar, kronik hastalıklar, düşük ve ölü doğumlar, hatta ölüm yer almaktadır.

Toplumsal düzeyde ise şiddet; kadınların iş ve eğitim hayatından kopmasına, yoksullaşmasına, sosyal izolasyona sürüklenmesine ve aile ilişkilerinin bozulmasına yol açmaktadır. Bu durum, toplumsal eşitsizlikleri daha da derinleştirmektedir.

Kadınlar Neden Şiddet İçeren İlişkilerde Kalır?

Kadınlar çoğu zaman ilişkilerinin değil, şiddetin sona ermesini isterler. Ancak şiddetin döngüsel yapısı, ekonomik bağımlılık, çocuklara yönelik tehditler, aile ve toplum baskısı, hukuki süreçlere güvensizlik ve korku gibi nedenler kadınların ilişkiden ayrılmasını zorlaştırmaktadır.

Özellikle ayrılma süreci, kadınlar açısından en riskli dönemdir. Pek çok kadın bu süreçte ağır şiddete ya da kadın cinayetine maruz kalmaktadır. Kişisel nedenlerin yanı sıra ekonomik yoksunluk, toplumsal damgalama ve çocukların velayetine ilişkin kaygılar da kadınların kararlarını doğrudan etkilemektedir.

Şiddetin Çocuklar ve Ergenler Üzerindeki Etkileri

Şiddet ortamlarında büyüyen çocuklar ve ergenler, doğrudan ya da dolaylı olarak şiddetin mağduru olmaktadır. Bu çocuklar; korku, öfke, suçluluk, davranış bozuklukları, akademik başarısızlık

ve ruhsal sorunlar yaşayabilmektedir. Ayrıca bu ortamlarda çocukların cinsel istismara maruz kalma riski ciddi biçimde artmaktadır.

Çocukların cinsel istismarı, çocuğun güven duygusunda derin yaralar açmakta ve uzun vadeli travmatik sonuçlara yol açmaktadır. Çocuğun beyanı, cinsel istismarın en güçlü göstergelerinden biridir ve mutlaka ciddiyetle ele alınmalıdır.

Şiddete Uğradığınızda Neler Yapabilirsiniz?

Başvuru Mekanizmaları ve Hukuki Haklar;

Şiddete uğradığınızda, size en yakın karakola, jandarma komutanlığına, Şiddet Önleme ve İzleme Merkezi'ne (ŞÖNİM), Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı İl Müdürlüğüne, cumhuriyet başsavcılığına, kaymakamlığa/valiliğe, aile mahkemesine, belediyelere ve kadın örgütlerine başvurabilirsiniz.

Günün her saatinde Alo 183 Sosyal Destek Hattı'nı ve 155 Polis İmdat'ı arayabilir ya da KADES Uygulamasını telefonunuza indirerek uygulama yoluyla da kolluğa bildirimde bulunabilirsiniz.

6284 sayılı Kanun kapsamında ise fail hakkında uzaklaştırma kararı verilmesi, iletişim yoluyla rahatsız etmenin engellenmesi, yaklaşma yasağı,





kişisel bilgilerin gizlenmesi, silahına el konulması, koruma tahsisi, geçici velayet, tedbir nafakası, maddi yardım ve sağlık güvencesi gibi pek çok koruyucu ve önleyici tedbir uygulanabilmektedir.

Şikâyetçi Olmak İsterseniz;

Karakol veya jandarmaya başvurduğunuzda yaşadıklarınızı ayrıntılı biçimde anlatmalı ve ifadenizin aynen tutanağa geçirilmesini sağlamalısınız. Uygulamada sıklıkla “avukat talep edilmedi” şeklinde matbu ifadeler yer alabilmektedir; buna mutlaka itiraz etmeli ve avukat talep etmelisiniz. Ceza Muhakemeleri Kanunu’nun 234. maddesi uyarınca, belirli suçlarda baro tarafından ücretsiz avukat atanmasını isteme hakkınız bulunmaktadır. Tutanakları imzalamadan önce dikkatle okuyun; eksik ya da yanlış varsa düzeltilmesini isteyin. İmzaladıktan sonra mutlaka bir örneğini alarak saklayın. Polis tutanak tutmak istemezse, bunun yasal bir yükümlülük olduğunu hatırlatın ve gerekirse 155’i arayarak durumu bildirin. Ayrıca kolluk kuvvetlerinin sizi darp raporu almanız için hastaneye sevk etmesi gerekir; bu yapılmazsa, sevk talebinizi açıkça belirtin ve ısrarcı olun.

Darp Raporu Almak İsterseniz;

Doğrudan hastanelerin acil servisine başvurarak darp raporu alabilir ve isterseniz hastane polisine şikâyetinizi iletebilirsiniz. Eğer hastaneye gitmeye hazır hissetmiyorsanız, izlerin size ait olduğu ve çekim tarihi belli olacak şekilde fotoğraflarını çekebilirsiniz.

Savcılığa Başvuru Süreci;

Türk Ceza Kanunu’nda tanımlanan bir suçun mağduruysanız, şiddeti uygulayan kişinin kim ol-

duğu fark etmeksizin doğrudan savcılığa şikâyet dilekçesi verebilirsiniz. Dilekçenizden en az dört kopya hazırlayın, hepsini imzalayın ve birinin sizde kalmasını sağlayın. Sizde kalacak nüshaya teslim alındığını gösteren kaşe, tarih, imza ve soruşturma numarasının eklenmesini isteyin.

Savcı, yeterli koşullar varsa dosyayı mahkemeye gönderir. Savcı dava açılmasına gerek görmezse; bu karara, tebliğden itibaren iki hafta içinde Sulh Ceza Hâkimliğine itiraz edebilirsiniz. Hâkimin bu aşamada vereceği karar kesindir.

Unutmayın: Maruz kaldığınız fiil öldürmeye teşebbüs, kaçırma, cinsel saldırı ya da uzun süreli kötü muamele gibi ağır suçlardansa bir avukata başvurmanız çok önemlidir. Maddi imkânınız yoksa barodan adli yardım kapsamında ücretsiz avukat talep edebilirsiniz; ayrıca Kadın Dayanışma Vakfı veya Mor Çatı gibi kuruluşlardan hukuki danışmanlık alabilirsiniz.

Sığınak Desteğine İhtiyacınız Varsa;

Bulduğunuz yerdeki Şiddet Önleme ve İzleme Merkezlerine, Aile ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüklerine, karakol veya jandarmaya, belediyelere, kadın danışma merkezlerine ve kadın örgütlerine sığınak desteği için başvurabilirsiniz. Sığınak talebi için herhangi bir yerdeki karakola başvurmanız yeterlidir. Kolluk görevlileri sizi ve çocuklarınızı sığınağa yönlendirmekle yükümlüdür. Bunun için sözlü talebiniz yeterlidir.

Boşanma Davası Açmadan Kocanızdan Ayrı Yaşamak İsterseniz;

Aile Mahkemesi’ne başvurarak aile konutuna şerh konulmasını, ev eşyalarının sizde kalmasını, velayetin düzenlenmesini ve kendiniz ile çocuklarınız için nafaka bağlanmasını talep edebilirsiniz.



Nafaka Almak İsterseniz;

6284 sayılı Kanun kapsamında kendiniz ve çocuklarınız için tedbir nafakası talep edebilirsiniz. Boşanma davası açmadan ayrı yaşamak istediğinizde ya da terk edildiğinizde de kendiniz ve yanınızda kalan çocuklarınız için tedbir nafakası isteme hakkınız vardır. Boşanma davası sonucunda boşanmaya karar verilirse ve çocukların velayeti size verilmişse, babanın bakım yükümlülüğü devam eder ve çocuklar için iştirak nafakası bağlanır.

Boşanmak İsterseniz;

Avukatınız yoksa davanızı, mahkeme harcı ve gider avansını ödeyerek kendiniz de açabilirsiniz; bu tutarlar her yıl değişmektedir. Ayrıca dilekçenizde geliriniz olmadığını ve adli yardımdan yararlanmak istediğinizi belirtirseniz, mahkeme kabul ederse gider avansından da muaf tutulabilirsiniz.

Çocukların Velayetini Almak İsterseniz;

Evlilik devam ettiği sürece velayet ortak olduğu için, şiddete maruz kaldığınızda evi terk ederken çocuklarınızı yanınıza almanız suç değildir. Hâkim, boşanma davası süresince geçici velayeti eşlerden birine verebilir; bu karar değişmezse, boşanma kesinleştiğinde kalıcı hâle gelir. Velayeti alan taraf, diğer taraftan çocuk için iştirak nafakası talep edebilir.

Avukat İhtiyacınız Varsa;

Bulduğunuz ilin barosunun Adli Yardım Servisi'ne başvurarak ücretsiz avukat atanmasını isteyebilirsiniz. Baro, ihtiyaç hâlinde size ücretsiz bir avukat görevlendirir. Cinsel saldırı ya da öldür-

meye teşebbüs gibi ağır suçların mağduruysanız, karakol, savcılık ve mahkeme aşamalarının her birinde Baro'nun CMK Servisi'nden avukat talep edebilirsiniz. Atanan avukattan memnun kalmazsanız, yeni bir avukat atanmasını isteyebilirsiniz.

Ekonomik Desteğe İhtiyacınız Varsa;

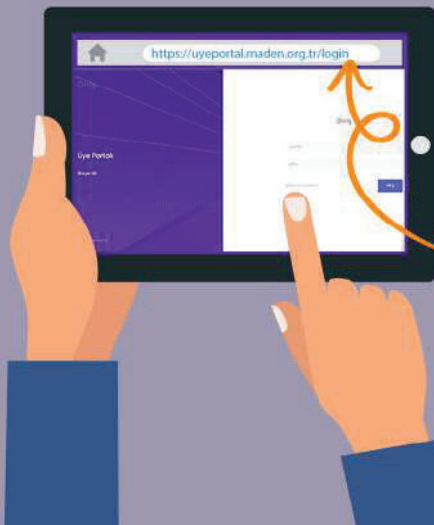
6284 sayılı Kanun kapsamında kaymakamlıklardan geçici maddi yardım talep edebilirsiniz. Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı'na başvurarak bir defaya mahsus ya da düzenli para, kira, gıda, yakacak ve eğitim yardımı alabilirsiniz. Bakmakla yükümlü olduğunuz çocuklarınız varsa, Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nın il veya ilçe müdürlüklerine başvurarak aynı ve nakdi destek isteyebilirsiniz. Başvurularınızı mutlaka yazılı yapın, iki nüsha hazırlayın ve sizde kalan kopyaya tarih, imza, kaşe ve evrak kayıt numarası işletin.

Sonuç ve Değerlendirme

Kadına yönelik şiddet ve kadın cinayetleri her geçen yıl artmaktadır. Buna rağmen, şiddetle mücadelede önemli bir uluslararası güvence olan İstanbul Sözleşmesi'nden çıkılması, kadınların yaşam hakkı açısından ciddi bir geriye gidiştir. Şiddetle etkin mücadele için 6284 sayılı Kanun'un eksiksiz ve kararlı biçimde uygulanması ve İstanbul Sözleşmesi'ne geri dönülmesi zorunludur.

Kadına yönelik şiddet kader değildir. Şiddetsiz ve eşit bir toplum, ancak örgütlü mücadele, dayanışma ve kadınların güçlendirilmesiyle mümkündür.

Sendikalar ve sivil toplum örgütleri bu mücadelenin en etkili aktörlerindedir. Tüm kadınlar örgütlenmeli ve bu mücadelenin parçası olmalıdır.



ÜYE BİLGİLERİNİZ GÜNCEL Mİ?

Üye bilgilerinizi buradan güncelleyebilirsiniz

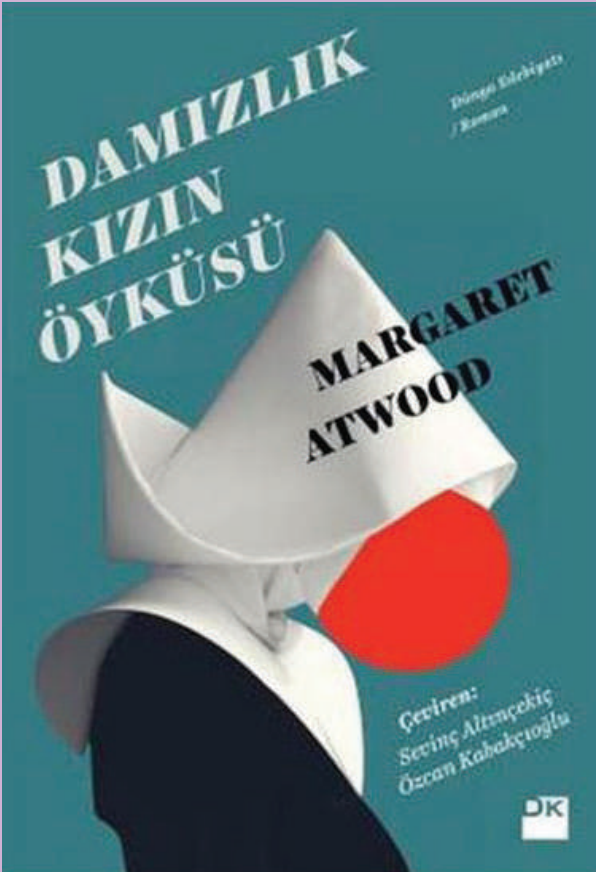
MARGARET ATWOOD'UN SARSICI KİTABI: DAMIZLIK KIZIN ÖYKÜSÜ

Margaret Eleanor Atwood; romancı, şair, edebiyat eleştirmeni ve mucittir. 1939'da Kanada'da doğan Atwood, on iki yaşına kadar okula gidememiş ama ailesinin desteğiyle küçük yaşlardan itibaren okuma ve yazmaya yönelmiş, beş yaşından itibaren hikâyeler, şiirler ve oyunlar yazmaya başlamıştır.

Toronto Üniversitesi Victoria Koleji'nden İngiliz Dili ve Edebiyatı lisans derecesi ve felsefe ile Fransızca yan dallarıyla mezun olmuştur. Harvard Üniversitesi Radcliffe Koleji'nde eğitim görmüş ancak buradaki doktora çalışmasını yarım bırakmıştır.

Atwood'un ilk romanı Yenilebilir Kadın, eleştirmenlerce Kuzey Amerika tüketimciliğinin sosyal bir hicvi ve yazarın birçok eserinde bulunan feminist kaygıların erken bir örneği olarak gösterilmiştir.

Yüze Çıkmak, Leydi Kehanet ve İnsandan Önce Yaşam adlı kitapları ulus olma ve cinsel politika gibi konularla ilişkili olarak cinsiyetin sosyal kurgularını ve kimliklerini incelemektedir.



Atwood'un edebi itibarı, pek çok ödül alan ve Türkçeye Damızlık Kızın Öyküsü olarak çevrilen The Handmaid's Tale ve pek çok ödülde finalist olan Kedi Gözü ile devam etmiştir. The Handmaid's Tale'i bir bilim kurgu veya daha doğrusu spekülatif kurgu eseri olarak adlandırmayı kabul etmiş, "Kitaptaki her şey için gerçek hayatta bir emsal var. Birilerinin bir yerlerde daha önce yapmadığı hiçbir şeyi koymamaya karar verdim." demiştir.

Atwood'un yazar olarak ünü, pek çok ödül alan ya da finalist olan Hırsız Gelin ve Alias Grace romanlarının yayımlanmasıyla artmaya devam etmiştir. Her iki roman da kadın karakterleri kullanarak kadın kötü karakterlerin tasviri aracılığıyla iyilik, kötülük ve ahlakı sorgulamıştır.

Atwood, eleştirmenlerden büyük beğeni toplayan romanı Kör Suikastçı'yı ardından da MadAddam üçlemesini yayımlamıştır.

Odyseia'nın yeniden anlatımı olan çalışması tiyatrodaki sahnelenmiş, sonrasında Shakespeare'in Fırtına adlı eserinin modern bir yorumunu kaleme almıştır.

Kanadalı yazar ve performans sanatçısı Pauline Johnson'un hayatının son günlerini anlatan oda operasının librettosunu yazmıştır.

Atwood'un yapıtları feminist düşüncenin nabzını tutan bir barometre olarak değerlendirilmektedir. Atwood'un zaman zaman eserlerinde "feminist" etiketini uygulama konusundaki isteksizliğine rağmen, feminist edebiyat eleştirmenlerinin ilgisini çekmiştir. İlk romanı Yenilebilir Kadın'ın yayımlanmasından itibaren Atwood, "Bunu feminizm olarak görmüyorum; sadece sosyal gerçekçilik olarak görüyorum." diye belirtmiştir.

Atwood'un eserleri cinsiyet ve kimlik, din ve mit, dilin gücü, iklim değişikliği ve güç politikası gibi çeşitli temaları kapsar. Şiirlerinin çoğu, çok küçük yaşlardan itibaren ilgisini çeken mitlerden ve masalardan esinlenmiştir.

Üretken bir yazar olan Atwood aynı zamanda PEN ve Uluslararası Af Örgütü'nün aktif bir üyesidir. Ayrıca belgelerin uzaktan robotik olarak yazılmasını kolaylaştıran LongPen cihazının ve ilgili teknolojilerin mucididir.

Elif Torun Bilgiç (14250)

Margaret Atwood'un Damızlık Kızın Öyküsü, distopik bir dünyanın yaratıldığı ve kadınların hiçbir öneme sahip olmayan, tek vasfı doğurmak olan damızlık bir inek gibi görüldüğü yaşamları konu etmektedir.

Distopya, bir zamanlar özgür, istediğini giyebilen ve istediği gibi yaşayabilen bir kadının, bir sabah bambaşka bir dünyaya gözünü açmasıyla başlıyor. Bu karanlık, distopik dünyada kadınların, gerçek isimleri ve anıları yok edilmekte, tüm hakları elinden alınmaktadır. Türlü işkencelere maruz bırakılan bu kadınların intihar etmesi dahi engellenmektedir. Üstelik tüm bunlar, erkin elinde maşa olan bir kadın aracılığıyla yapılmaktadır.

Okuma esnasında aklıma takılan konulardan biri, bu akıl almaz, insanlık dışı uygulamalara karşı nasıl bu kadar biat edebildikleri ve neden daha çok isyan etmedikleri oldu. Kitabı okurken, anlatılan her şey ütöpik gibi görünse de kısa sürede kimliklerini, özgürlüklerini, hayatlarını kaybeden kadınların hikayesini, kapalı ve bağınaz toplumlarda başka kadınların yaşadığı gerçeği ile yüzleşiyorsunuz. Eser bu yönüyle, bugünün toplumsal, dini, politik baskılarına karşı dirençli, örgütlü bir kadın bilinci geliştirilemezse, bireysel ve toplumsal

kazanımların nasıl kolay elimizden alınabileceğine ve korku ve yalnızlık ikliminin oluşabileceğine dair bir uyanış niteliğinde. Okurken huzursuz eden ama fazlaca düşündürmeyen, mutlaka okunması gereken bir başyapıt.

Nedret Diner (3509)

Damızlık Kızın Öyküsünü okurken en çok hissettiğim şey şuydu; bu hikâyeye çok tanıdık, bilindik bir hikâyeye, hatta hikâyeye değil yanı başımızda içimizde ve biz olan bitenin tanıyıyoruz hissi ile devam ettim. Kadınların bedenine, emeğine ve sesine el konulduğunda ortaya çıkan çok tanıdık bir düzenin anlatısı gibi.

Gilead da kadınlar insan değil; doğuran, itaat eden ya da hizmet eden rollerden ibaret. Doğurgan olanlar "kutsal" denilerek damızlık yapılmış. Aslında bu kutsallık, şiddetin ve tecavüzün üzerine örtmekten başka bir şey değil. Kadın bedeni devletin malı, erkeklerin ve dinin denetiminde. Bu o kadar tanıdık ki bunu okuduğumda hafızamda yer edinen ve asla unutamadığım bir anekdot paylaşmak istiyorum. "..... ilinde çocuk esirgeme kurumunda çalışan bir psikolog arkadaşımın anlattığı bir detay bu; aile içi ensest ilişki sonucu kız çocuğu abiden hamile kalıyor ve kız öldürme çabaları bir şekilde duyuluyor ve kız çocuğu ilgili mercilerce devlet kadın sığınma evine yerleştiriliyor. Bununla ilgili dava süreci oluyor ve mahkemeye çıkıyor kız ve de birkaç sanık ama mahkemenin dış kapısında; baba, anne, abi, amca ve birkaç kişi daha mahkemeden çıkacak olan mağdur durumda olan kız çocuğunu öldürmek üzere plan yapılmış. Bu arada şunu belirtmeyi unuttum, bebeğin abiden olduğu DNA ile kanıtlanmış olmasına rağmen durum bu hal almış. Kız o günlerde devlet korumasındaydı o gün bir şey olmadı ama sonrasında ne oldu hiç bilmiyorum"

Dolayısı ile ben bu hikâyede büyük kahramanlıklar değil, hayatta kalmaya çalışan bir kadının sessiz direnişini gördüm. Hatırlamak, geçmişini unutmamak, içinden "hayır" demeye devam etmekte ve bazen de asıl direniş susmamakta yatıyor.

Bu kitabı okuduktan sonra şunu düşündüm: gerçekten kadın olarak çok bedel ödedik, ötekileştirdik, yok sayıldık, hatta kimi zaman insan yerine

konulmadık. Düşündükçe kitapla benzeşen o kadar detay var ki hayatımızda, kız çocuğu olmayan bir kadına anne olmadığı yok sayılması hor görülmesi, üzerine kuma getirilmesi, vb. buna benzer o kadar çok hafızamızda yer edinmiş hayatlar var ki. Hatta filmlere bile konu olmuştur.

Bir de aslında hikâyenin de içinde geçen baskının sadece erkek eliyle değil kadın üzerinden bu baskının nasıl sürdürüldüğünü de net görüyoruz. Sıklıkla söylediğimiz bir şey vardır bugünümüze dair; bir bireyi doğuran, hayat veren, yetiştiren biz kadınlarız. Hal böyleyken nasıl oluyor da halen toplumda kadına yönelik şiddet, baskı, yok sayma devam ediyor, ben bunu sıkça düşünüyorum. Hatta yok sayma demişken gerçekten yok saymaya da şahit olmuşuzdur bir çoğumuz. Özellikle “kaç çocuğun var” sorusuna cevaben sadece erkek çocukların sayıldığı dönemleri hatırlarız bir çoğumuz. Dolayısıyla bu hikâyeyi biliyor olmanın acısı ve hüznü ile okudum. Hikâyeden de anladığımız üzere kadınların hakları bir anda değil, sessizlikle ve normleştirme yoluyla adım adım gasp edilmiş ve bu yüzden Gilead, sandığımız kadar uzak olmadığını da net görebiliyoruz. Hele ki toplum olarak zaten böyle bir düzene yabancı olmamamız bizi bu gerçekliğe karşı daha çok motive edip kazanılmış haklarımızı büyüterek susmayarak, normleştirme yaparak mücadeleyi büyütmeleyiz.

Mutlu Yakıcı İçli (5677)

1980’li yılların ortasında Amerika’da bir grup yönetime el koyar ve kadınlar önce mücadeleyle elde ettikleri tüm kazanımlarını, ardından da özgürlüklerini kaybederler. Kurulan kast sistemiyle adları bile silinen kadınlardan hangisinin ne renkte giyineceğine ne yiyip içeceğine, nerede ve ne kadar dolaşabileceğine, vaktini nasıl geçireceğine kadar her ayrıntının planlandığı adeta toplama kampı kurallarının acımasızlığında bir yaşam kurulur. Genç ve sağlıklı kadınların tek görevi kurulan sistemin devamını sağlayacak çocukları doğurmaktır. Komutanın evinde, komutanın eşinin gözetimde yaşayan ve komutandan çocuk doğurmakla görevli bu kadınlar, birkaç denemede başarılı olmak zorundadırlar. Dünyaya gelen bebekler ellerinden alınırken görevlerini başarıyla tamamlamışlardır, bundan sonra komutanın eşi

annelik görevini üstlenmektedir. Yaşlı kadınlar ev işlerini yaparken itiraz eden tüm kadınlar kolonilere gönderilir ya da idam edilerek şehri çevreleyen duvarlardaki çengellere asılarak korku ikliminin kökleşmesi için kullanılırlar.

Özünü korumaya çalışan kadınlar, öncelikle sistem koruyucusu kadınlar tarafından linç edilir. Başta eğitim olmak üzere yazılı olan ya da olmayan her araç kadını terbiye etmek için acımasızca kullanılır.

Kurulan sistem yalnızca kadınları değil sorgulayan, eşitlikten yana erkekleri de kendine tehdit olarak görmektedir. Onların sonu da idam edilerek çengellere asılmaktır.

Gücü elinde tutanlar da sistemin açıklarından yararlanmakta, söyledikleriyle uygulamaları birbirini tutmamaktadır. Sistem içinde güçlülerin de gücü sınırlıdır, bir noktadan sonra da sistem piyonuna dönüşmektedirler.

İnsanın özünün yok sayıldığı, hiçbir duygunun yaşanmasına izin verilmeyen bir dünyada insan etten kemikten yapılmış bir robota dönüşmektedir. Sistemi koruyan, bütün kiri pası kapatan, sorgulamayı ortadan kaldırarak bu katı dünyayı ayakta tutan ise dindir. Yeni kurulan düzende pek çok şey değişirken yalnızca inanç sömürüsü şiddetini arttırarak varlığını sürdürür.

Her şeyin kadınların elinden alındığı bir dünyada, düşünme ve sorgulamadan vazgeçmemek bile en büyük başkaldırıdır. Ağır bedellerine karşın örgütlü hareket ise tek kurtuluş yoludur.

Margaret Atwood’un dizi senaryosuna da dönüştürülen romanı, abartılı bir dünya üzerinden günümüz dünyası, değerleri ve gerçeklerine bir ayna tutmaktadır. Eser; şiirsel bir dili kullanan ben anlatıcının aktardığı, bilinç akışı tekniğinin sade bir dil içinde harmanlandığı, merak unsurunun diri tutulduğu, çoğunlukla okuyucunun gerildiği, beklenti ya da dünyayı algılayış biçimine göre bitirilen sarsıcı bir yapıt olarak tanımlanabilir.

Kitabın bize hatırlattığı ise bugün ya da yarın damızlık kız olmamanın yolunun bireysel farkındalığın örgütlenmeyle bir anlam ifade edeceğidir.

Kaynakça: https://en.wikipedia.org/wiki/Margaret_Atwood

TMMOB 9. KADIN KURULTAYI

6-7 Aralık 2025 tarihinde TMMOB'li kadınlar “Eşitlik için Örgütlen, Diren, Değiştir” başlığıyla TMMOB 9. Kadın Kurultayı'nı MMO Eğitim ve Kültür Merkezi'nde gerçekleştirmiştir.

Kadına yönelik şiddet, münferit olaylar değil; politik çizginin sistematik sonucu olduğu, kadına yönelik her türlü hak gaspının olağanlaştırılmaya çalışıldığı, Medeni Kanun'un hedef alındığı, nafaka ve boşanma haklarının tartışmaya açıldığı, şiddeti görmezden gelen, cezasızlığı büyüten, kadın düşmanı politikaları gerici bir toplumsal düzen kurmak için araçsallaştıran, laikliği yok eden tek



adam rejiminin karşısında ortak mücadele vurgusu yapılan Kurultay'a katılım sağlanmıştır.

25 KASIM KADINA KARŞI ŞİDDETLE MÜCADELE GÜNÜ



UCUZ ÖLÜMLER ÜLKESİNDE KADIN OLMAK

25 Kasım'da, “Kadına Yönelik Şiddete Karşı Uluslararası Mücadele Günü”nde, bir kez daha haykırıyoruz: Bu bir mücadele günüdür! Bu, sadece bir gün değil, her gün katledilen, şiddet gören, eşitsizliğe mahkûm edilen kadınların ve LGBTİQ+ bireylerin sesi olma günüdür. Bugün, yaşam hakkımız, eşitliğimiz, özgürlüğümüz ve onurumuz için sokaklardayız; hayatın her alanında.

Kadına yönelik şiddet; fiziksel, psikolojik, ekonomik, dijital ve toplumsal biçimlerde ortaya çıkan, faillerin erkek egemen zihniyetle beslendiği, korunduğu ve süreklileşmiş bir insan hakkı ihlalidir. Veriler, şiddetin hem yaygınlaştığını hem de sıradanlaştırıldığını göstermektedir: Son dört yılda kadın cinayetleri %38,6 artmış; 2024 yılında 452 kadın katledilmiştir. Sadece Ekim 2025'te 19 kadın öldürülmüş, 22 kadın ise şüpheli şekilde yaşamını yitirmiştir.

Bu tablo, karşı karşıya olduğumuzun yalnızca bireysel vakalar değil, sistematik bir şiddet düzeni olduğunu ortaya koyuyor. Anıt Savaş verilerine göre 2025 yılının ilk 11 ayında 407 kadın canice öldürülmüştür. Hiçbirimiz o sayıda bir rakamdan ibaret değiliz. Yaşam hakkımızı savunmak, yok sayılan hayatlarımızı görünür kılmak ve bu düzeni değiştirmek için buradayız. Mücadelemizi, hiçbir kadının öldürülmediği güne kadar kararlılıkla sürdüreceğiz.

Kadına yönelik şiddet yalnızca evde ya da sokakta değil; işyerlerinde de sürmektedir. ILO verileri kadınların iş yaşamında sistematik eşitsizliğe maruz kaldığını açıkça ortaya koyuyor. Kadınların güvenceli ve eşit çalışma koşullarına ulaşabilmesi için Türkiye'nin ILO'nun 190 sayılı "İşyerinde Şiddet ve Taciz Sözleşmesi"ni onaylaması şarttır. Eşit işe eşit ücret, kreş hakkı, sendikal örgütlenme ve toplumsal cinsiyet temelli ücret farkının kaldırılması bir lütuf değil, temel insan hakkıdır; devletin asli sorumluluğudur.

Bu nedenle, iş cinayetlerine baktığımızda kadın ve çocuk işçilerin ölümcül risklere neden çok daha fazla maruz kaldığını net biçimde görüyoruz. "Aile yılı" ilan edilen 2025'te, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Meclisi'ne göre yalnızca Ekim ayında 169, yılın ilk on ayında ise en az 1737 işçi hayatını kaybetmiştir. Güvencesiz, kayıt dışı ve ayrımcı çalışma koşulları kadın ve çocuk işçileri en kırılgan ve en tehlikeli alanlara itmektedir. Oysa çocuklar okulda olmalı; kadınlar ise istihdamdan dışlanıp en güvencesiz işlere mahkûm edilmemelidir. Emek sömürsünün derinleştiği bu düzende insanlar açlığa ve ölüme mahkûm edilmemelidir.



Tüm bu tablo, sosyal politikaların yetersizliğinin hayatlarımızı nasıl doğrudan tehdit ettiğini de gösteriyor. Mevcut siyasi iktidar, her çocuğun en temel hakkı olan ücretsiz ve sağlıklı bir öğün yemeği dahi sağlamamakta; okuldaki 14 milyon öğrenci için bütçenin yalnızca %1,5'ini dahi ayırmamaktadır. Dilovası'nda ihmaller zinciriyle yaşanan patlamada 2'si çocuk, 6 kadın işçinin hayatını kaybetmesi; nefret cinayetlerine kurban giden LGBTİQ+ bireylerin kayıpları; otelde, restoranda, işyerlerinde, evlerde ve sokakta yaşanan tüm ölümler; kapitalist sömürü düzeninin ağır sonuçlarıdır.

Bütün bu ağır tabloya ek olarak, temel haklarımızı daha da daraltan, "aile" ve "genel ahlak" söylemleri üzerinden hazırlanan 11. Yargı Paketi, kadınların, çocukların ve LGBTİQ+ bireylerin eşit, özgür ve güvenli yaşam hakkını tehdit etmektedir. Medeni Kanun'un ve eşit miras hakkının Diyanet eliyle tartışmaya açılması; kadınları toplumsal yaşamdan uzaklaştırmayı, kazanılmış haklarımızı elimizden almayı ve bizleri erkek egemen düzene itaat etmeye zorlamayı amaçlayan uzun süreli politikaların devamıdır.

Tam da bu nedenle, haklarımızı büyütme, yaşamlarımızı savunmaktan ve eşit bir gelecek için mücadeleyi örgütlemekten geri durmuyoruz:

Bir kişi daha eksilmeyeceğiz! Kadın cinayetleri politiktir!

Adil, eşit, özgür ve korkusuz yaşamak istiyoruz.

Susmuyoruz, korkmuyoruz, itaat etmiyoruz.

Yaşasın Madenci Kadınların Dayanışması! Yaşasın Kadınların Hak Mücadelesi!

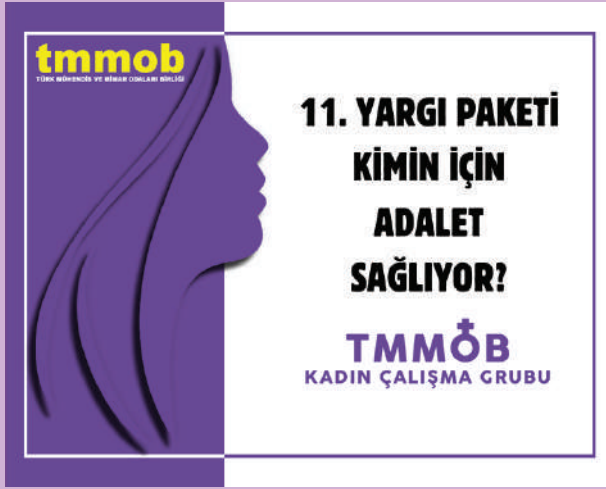
TMMOB Maden Mühendisleri Odası

Kadın Çalışma Grubu

25 Kasım 2025

48. DÖNEM TMMOB KADIN ÇALIŞMA GRUBU, 21 EKİM 2025 TARİHİNDE

“11. YARGI PAKETİ KİMİN İÇİN ADALET SAĞLIYOR?” BAŞLIKLİ BİR BASIN AÇIKLAMASI YAPTI



48. Dönem TMMOB Kadın Çalışma Grubu, 21 Ekim 2025 tarihinde “11. Yargı Paketi Kimin için Adalet Sağlıyor?” başlıklı bir basın açıklaması yaptı.

Açıklama şöyle:

Şubat ayında siyasi iktidar tarafından hazırlanan ve kamuoyundan gelen yoğun tepkiler üzerine geri çekilen yasa tasarısı, 11. Yargı Paketi adıyla bir kez daha gündeme getirilmiştir. Türkiye Büyük Millet Meclisi’nde görüşülmesi beklenen bu pakette, “aile kurumunu koruma” söylemi arkasına sığınarak, LGBTİ+’ların varlığı ve hakları doğrudan hedef alınmaktadır.

“Toplumsal güvenlik” kılıfıyla sunulan bu düzenlemeler, LGBTİ+’lara yönelik cezai yaptırımları ve cinsiyet kimliği üzerindeki baskıları artırmakta; toplumun temel hak ve özgürlük alanlarını ciddi biçimde tehdit etmektedir.

Taslakta, Türk Ceza Kanunu’nun 225. maddesinde yer alan “Hayasızca Hareketler” suçuna ilişkin cezanın alt sınırı altı aydan bir yıla, üst sınırı ise üç yıla çıkarılmakta; ayrıca maddenin kapsamı genişletilerek, “doğuştan gelen biyolojik cinsiyete ve genel ahlaka aykırı tutum ve davranışta bulunan ya da bulunmayı teşvik eden, öven veya özendiren kişiler” ile “aynı cinsiyetteki kişilerin nişan ya da evlenme töreni yapması” da suç kapsamına alınmaktadır. Bu düzenleme ile bir yıldan dört yıla kadar hapis cezası öngörülmektedir.

Kadınların ve LGBTİ+’ların bedenleri, kimlikleri ve yaşamları üzerinden kurulan bu baskı ve tahakküm politikalarının hiçbirini kabul etmiyoruz!

Bu düzenlemelerin, siyasi iktidarın son 23 yıldır sistematik biçimde inşa ettiği gerici, otoriter rejimin bir yansıması olduğunu biliyoruz. “Toplumsal cinsiyet eşitliği” kavramını müfredatlardan ve kamu politikalarından silmeye çalışan, eşitsizliği derinleştiren ve kadın düşmanı uygulamaları kurumsallaştıran bu anlayış, şimdi de bu tahakkümü yasa eliyle kalıcılaştırmaya çalışmaktadır.

Oysa gerçek apaçık ortadadır.

Bu yargı paketinin hazırlandığı süreçte kadın cinayetlerinin ve şüpheli kadın ölümlerinin artması, hukuk sistemindeki çelişkileri ve eşitsizlikleri daha da görünür kılmıştır. Rojin Kabaiş’in şüpheli ölümüyle ilgili soruşturmanın reddedilmesi, kadınların adalet arayışlarının nasıl sistematik biçimde engellendiğini bir kez daha ortaya koymuştur.

Kadına yönelik şiddet her geçen gün artarken, siyasi iktidarın sorumluluğu, kadınların ve LGBTİ+’ların yaşam hakkını korumaktır. Ancak iktidar, bu sorumluluğu yerine getirmek yerine; kadınları ve LGBTİ+’ları görünmez kılmayı, susturmayı ve toplumsal varlıklarını bastırmayı tercih etmektedir. Toplumsal cinsiyet eşitliğini yok sayarak hukuku kendi politik çıkarlarına göre şekillendiren bu anlayış; ayrımcılığı körüklemekte, nefret söylemini meşrulaştırmakta ve hak ihlallerini derinleştirmektedir.

Biz TMMOB Kadın Çalışma Grubu olarak biliyoruz ki 11. Yargı Paketi ile yalnızca LGBTİ+’ların değil, hiçbir yurttaşın hukuk güvenliği kalmayacaktır. “Yargı reformu” adı altında sunulan bu düzenlemeler, adaleti güçlendirmeyi değil, toplumu itaatkâr hale getirmeyi amaçlamaktadır.

Oysa biz kadınlar, mühendisler, mimarlar ve şehir plancıları olarak biliyoruz ki: Eşitlik olmadan adalet, adalet olmadan özgürlük olmaz.

Eşitlikten, özgürlükten ve yaşam hakkımızdan vazgeçmeyeceğiz.

48. Dönem TMMOB Kadın Çalışma Grubu

CUMHURİYET'İN GURURU, ÖNCÜ KADINLAR

MUTLU YAKICI İÇLİ (5677)

Osmanlı İmparatorluğu döneminde Batılılaşma hareketleriyle başlayan kadının toplumda hak ettiği yeri alma mücadelesi sınırlı bir çevrede kalmış, toplumun geniş kesimlerine yayılamamıştır. Cumhuriyet ideali, kuldan vatandaşa evrilen ve eşitliğe inanan bir dünya görüşünü hayata geçirmeye çalışırken kadınlarımızın kararlı mücadeleleri devrimlerin görünür yüzü olmuştur. Geçen sayılarımızda sağlık, teknik, hukuk ve kamu yönetimi alanlarında yer almış ve tabuları sabırla yıkan, Atatürk'ün güçlü kadınlarının geri dönüşü mümkün olmayan yolculuklarına tanıklık etmiştik. Bu sayımızda sanat alanında mücadele eden kadınları tanıyacağız. Bu bayrak yarışının bir ferdi olarak hepsinin önünde saygıyla eğiliyorum.



İlk Romancı: Fatma Aliye Topuz (1862-1936)

Özel bir eğitim almamış ağabeyinin evde özel hocalardan aldığı dersleri dinleyerek kendini geliştirmiştir. Evliliğinin ilk yıllarında eşinden gizli kitap okuyabilmiş, eşinin bu konudaki tutumunun değişmesiyle tercüme yapmıştır. Georges Ohnet'in "Volonté" adlı romanını "Meram" adıyla çevirmiş, bu roman "Bir Hanım" imzasıyla yayımlanmıştır. Ahmed Midhat Efendi ile birlikte "Hayal ve Hakikat" adlı romanı yazmıştır.

Zafer Hanım "Aşk-ı Vatan" adlı bir roman yayımlanmıştır. Yazarın tek romanı olduğu için beş roman yayımlayan Fatma Aliye Topuz ilk kadın romancı unvanını almıştır.

Kadın haklarına aile çerçevesinden bakmış olup radikal feminist düşüncelere sahip değildir. Ancak kadın haklarına dönemine kıyasla sorgulayıcı yaklaşmış, kadın haklarını İslami bakış açısından kopmadan savunmuş, çok eşliliğe karşı çıkmış ve kadınların boşanma hakkını savunmuştur.

"Ahmed Cevdet Paşa ve Zamanı" adlı eseriyle resmî tarih tezlerine muhalefet etmiş ve edebiyat dünyasından dışlanmıştır.



İlk Şair: Nigâr Hanım (1856-1918)

Öğrenimini Fransız mektebinde yapmış, dönemin en fazla yabancı dil bilen kadın şairi olarak dikkati çekmiştir. Şiir ve yazıları; "Hanımlara Mahsus Gazete", "Mehâsin", "Demet", "Kadın" ve "Hanımlar Âlemi" gibi mecmualarda yayımlanmıştır. Dönemin diğer öncü kadın yazarlarından olan Emine Semiye'nin başyazarlığını yaptığı ve Selanik'te yayımlanan "Mütalaa" mecmuasında da yazmıştır.

Yaşam tarzı, fikir hayatı doğu gelenekleriyle birebir örtüşürken kültür yaşamı ve üstün olduğu değerleri takdir etme ve benimseme açısından batılı sayılmıştır.



İlk Ressam: Mihri Müşfik Yasin (1886-1954)

Batılı bir eğitim almış; edebiyat, müzik ve resimle ilgilenmiştir. Yaptığı bir resmi II. Abdülhamid'e takdim edince Saray Ressamı Zonaro'nun öğrencisi olmuş, çağdaş resim çalışmalarını başlatan ilk kadın ressam unvanını almıştır. İtalya ve Fransada çeşitli sanat okullarda ve atölyelerde öğrenim görmüş, dışavurumcu bir anlayışla özgün portreler yapmıştır.

İstanbul Darülmuallimat (Kız Öğretmen Okulu) resim öğretmenliği yapmış, kız öğrenciler için Sanayi-Nefise Mektebi'nin kurulmasında büyük rolü oynamıştır. Edebiyat-ı Cedide şairlerinin yazdıklarını resimleyerek bir Edebiyat-ı Cedide Resmi yaratmıştır.

Cumhuriyetin ilanından sonra Mustafa Kemal Paşa'nın portresini yapan ilk Türk ressamı olmuştur. Resme olan tutkusu nedeniyle aristokrat yaşamını terk etmiş, bohem ve yoksul bir yaşam sürmüştür.



Heykeltıraş: Sabiha Bengütaş (1904-1992)

Sanayi-i Nefise Mektebi'nin resim bölümünde öğrenciyken kopya ettiği antik büstün beğenilmesi üzerine heykel bölümüne geçmiş ve İhsan Özsoy'un üç erkek öğrencisi içerisinde tek kız öğrenci olarak eğitimine devam etmiştir.

Sanayi-i Nefise Mektebi heykeltıraşlık öğrencileri arasında Avrupa'ya gönderilecek olanın belirlenmesi için yapılan sınavda da birinci olmuş fakat kadın olması nedeniyle yerine ikinci olan erkek öğrenci gönderilmiştir.

1926 yılında Taksim Meydanı Gazi Mustafa Kemal Paşa heykelinin heykeltıraşı Canonica'nın yanına gönderilecek sanatçının belirlendiği sınavda birinci olmuştur. 22 yaşında genç bir kız olması ve evlenme ihtimalinin bulunması nedeniyle gönderilmek istenmemiş ancak dönemin Milli Eğitim Bakanı'nın devreye girmesiyle gidebilmiştir.

Sanat yaşamı boyunca Atatürk, İsmet İnönü, Abdülhak Hâmid, Ahmet Hâşim, Namık İsmail, Bedia Muvahhit gibi birçok tanınmış kişinin heykel ve büstünü yapmıştır.



Tiyatro Sanatçısı: Afife Jale (1902-1941)

İstanbul Kız Sanayi Mektebi'nde eğitim görmüştür. Yalnızca kadın seyircilere açık oyunlarda sahneye çıkacak kız öğrencilerin yetiştirilmesi için Darülbedayi'nin açtığı tiyatro kursu sınavını kazanmış, 1918 yılında Kuruma kabul edilmiştir.

Eliza Binemeciyan'ın yurt dışında olması nedeniyle Darülbedayi tarafından sahnelenen Yamalar adlı oyuna Jale takma adıyla çıkmıştır.

Ertesi hafta Tatlı Sır oyununda sahneye çıkmış ve polis tarafından bir Türk Müslüman kadının sahnede yer almasının İslam adabına aykırı kabul edilmesi nedeniyle tutuklamak istemiş, arkadaşlarının yardımıyla kaçmıştır. Bundan sonra sahneye çıkmış ancak sahne ve karakol arasında gidip gelme-

leri sürmüştür. Müslüman kadınların sahneye çıkarılmamasına dair İçişleri Bakanlığı'nın kararıyla Darülbedayi tarafından kadrodan çıkarılmıştır. Sonrasında çeşitli kumpanyalarda sahneye çıkmıştır. Şiddetli baş ağrılarının morfin ile tedavi edilmesi sonucu uyuşturucu bağımlısı olmuş, hayatının son günlerini akıl hastanesinin morfinmanlar bölümünde geçirmiştir.



Opera Sanatçısı: Semiha Berksoy (1910-2004)

Güzel Sanatlar Akademisi'nde heykel ve seramik çalışmıştır. 1933'te Tiyatro Mektebi'nin mezun ettiği tek kız öğrenci olmuştur. Darülbedayi'de çeşitli oyun ve müzikallerde ve 1931 yılında Muhsin Ertuğrul'un çektiği, ilk sesli Türk filmi olan "İstanbul Sokakları" filminde rol almıştır.

1934 yılında ilk Türk operası olarak kabul edilen "Özsoy Operası"ndaki rolü hayatını değiştirmiştir. Ankara Devlet Konservatuvarı sınavını ve Berlin Müzik Yüksek Akademisi Opera bölümü bursunu kazanmıştır. Öğreniminin sonunda Berlin Akademi Operası'nın halka açık temsilinde Richard Strauss'un "Ariadne auf Naxos" isimli eserinde başrol oynamış, Batı Avrupada sahne almış ilk Türk opera sanatçısı unvanını almıştır.

Ankara'da rol aldığı operadaki performansı ile ilgili kötü bir değerlendirme yazısı sonrasında görevinden istifa ederek ülkeden ayrılmıştır. Berlin Yüksek Müzik Akademisi diploması, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından kabul edilmemiş, kabul ettirebilmek için çaba harcamıştır.

1950 yılında açılan Devlet Opera ve Balesi'ne solist olarak atanmış, kadro sorunları yaşadığı için 1960'lı yıllarda tiyatroya ağırlık vermiştir. 1960'lardan itibaren resim çalışmalarına büyük zaman ayırmıştır.



İlk Balerin: Kaya İlhan (1927-2013)

İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Alman Filolojisi bölümünden mezun olmuştur.

Bale eğitimine İstanbul'da Alman balerin Anna Uns'tan ders alarak başlamış, ilk sahne deneyimi ise 1944 yılında Eminönü Halk Evi yararına gerçekleşen "Büyük Bedri Raks" temsiliyle olmuştur. 1948 yılında açılan Yeşilköy Bale Okulu'nun ilk öğrencileri arasında yer almıştır. Devlet Opera ve Balesi'ne katılmış, burslu olarak bir yıl boyunca Londra'da Royal Akademi'de eğitim almıştır.

Uzun yıllar yaşadığı ABD'den döndükten sonra kurucu öğretmenlerinden biri olduğu Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi'nin Modern Dans Programı ile İstanbul Üniversitesi ve Yeditepe Üniversitesi'nde dersler vermiş, Eminönü Halk Eğitim Merkezinde oluşturduğu Sahne Sanatları Hareket Laboratuvarı'nda sanatçı yetiştirmeyi sürdürmüştür.



İlk Gravür Sanatçısı: Aliye Berger (1903-1973)

Notre Dame de Sion Fransız Lisesi'nde eğitim görmüş, resim ve piyano dersleri almıştır. Berlin ve Paris'te kardeşi Fahrünnisa Zeyd'in yanında kalarak sanat hareketlerini izlemiş, eşinin ölümünden sonra Londra'ya giderek John Buckland Wright'in atölyesinde heykel ve gravür çalışmış, yurda dönüşünde ilk kişisel sergisini açmıştır.

Uluslararası Sanat Eleştirmenleri Derneği'nin 1954 yılında İstanbul'da toplanan kongresi nedeniyle Yapı Kredi Bankası'nın düzenlediği "İş ve İstihsal" konulu yarışmasında "Güneşin Doğuşu" adlı ilk yağlı boya çalışmasıyla birincilik ödülünü kazanmış, 2. Tahran Bienali'nde ikincilik ödülünü almıştır.

Desen ve yağlı boya resimler yaptıysa da çoğunlukla oyma baskı tekniğinde, siyah-beyazın ara tonlarında yapıtlar vermiştir. Türkiye'nin öncü kazıma ve oyma gravür sanatçılarından.



İlk Seramik Sanatçısı: Füreyya Koral (1910-1997)

Notre Dame de Sion Kız Lisesi'nde öğrenim görmüş, bir süre İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü'ne devam etmiştir.

İkinci evliliğini dönemin önemli milletvekillerinden biriyle yapınca Ankara'ya yerleşmiş; siyasetçileri, sanat ve edebiyat dünyasından insanların tanıdığı, Atatürk'ün yakın çevresinde bulunmuştur. Sonrasında eşile İstanbul'a taşınmış, müzik eleştirileri yazmış, çeviriler yapmıştır.

Konulan verem teşhisi sonrası tedavi için gittiği İsviçre'de teyzesi Fahrünnisa Zeyd'in teşvikiyle seramik sanatıyla tanışmış, eğitimini Paris'te bir atölyede devam etmiştir. İlk sergisini de bu şehirde açmıştır. Riskli bir operasyonla sağlığına kavuşmuş ancak eşinin seramikle uğraşmayı bırakmasını istemesi üzerine boşanmıştır.

Ülkemizin ilk Türk profesyonel kadın seramik sanatçısı olarak dedesi Şakir Paşadan kalan apartmanda ilk özel seramik atölyelerinden birisini kurmuş, çalışmalarını burada devam ettirmiş, genç seramik sanatçıları için önemli bir buluşma noktası olmuştur. Seramiği mimaride kullanmadaki öncü girişimi, sanatçılığındaki en önemli adımı olmuştur.



İlk Aktris: Emine Bedia Muvahhit (1896-1994)

Notre Dame de Sion Kız Lisesi'nde öğrenim görmüştür. Osmanlı İmparatorluğu'nda Türk kadınlarının memuriyet gibi işlerde çalıştırılmadığı dönemde, bir kamu kuruluşunda çalışma hakkını elde eden ilk kadın grubu içinde yer alarak geçici bir süre santral memuresi olarak çalışmıştır.

Oyunculuğa Muhsin Ertuğrul'un yönettiği, Halide Edip Adıvar'ın "Ateşten Gömlek" romanından sinemaya uyarlanan filmde rol alarak başlamış, Neyyire Neyir ile Türk sinemasında oynayan ilk Türk kadın oyuncular olmuşlardır.

Turne düzenleyen eşine eşlik ettiği sırada, sahneledikleri oyunu izleyen Mustafa Kemal Paşa'nın temsil heyetinde Türk kadınlarının yer almasını istemesi üzerine ilk defa sahneye çıkmıştır. 1975 yılında Şehir Tiyatroları'ndan emekli olana kadar iki yüzden fazla oyunda rol almıştır.



İlk Rejisör: Cahide Sonku (1918-1981)

Ortaokul sıralarında sanatla tanışmış, 16 yaşındayken Darülbeyaz'a girmiş, zamanla İstanbul Şehir Tiyatroları'nın gözde oyuncularları arasında yerini almış, Muhsin Ertuğrul döneminin önemli isimlerinden olmuştur.

1933 yılında "Söz Bir Allah Bir" filmiyle sinemaya adım atmıştır. 1950 yılında kendi adına Sonku Film şirketini kurmuş, "Fedakâr Ana" filmiyle ilk kez yönetmenliği denemiştir.

Gayrimüslim biriyle yaşadığı beraberlik hoş karşılanmamış, Şehir Tiyatroları'ndan atılmasına karar verilmiş, Muhsin Ertuğrul'un karşı çıkması sonrası kariyerine devam etmiştir. Fakat Beyoğlu Emniyet Müdürlüğü'ne belli aralıklarla ifade vermeye çağırılmıştır.

1963 yılında bir yangın sonucu kurmuş olduğu film şirketinin binasının yanması üzerine iflas etmiş, Muhsin Ertuğrul sayesinde kısa bir süre Şehir Tiyatrosu'nda çalışmış, ömrünün son yıllarında alkol bağımlılığı ile mücadele etmiştir.



İlk Müzeci: Seniha Sami Moralı (1886-1982)

Maarif Nazırı bir babanın ve Hariciye Nazırı'nın kızı olan annesinin desteğiyle iyi eğitim almıştır. Eşini genç yaşta kaybettikten sonra kendisini edebiyat ve tarih çevirilerine vermiş, Osmanlı sarayında prenseslerin eğitimini üstlenmiş ve İngilizce dersleri vermiştir.

Cumhuriyetin ilk yıllarında ülkede eğitime yön vermek üzere Türkiye'ye davet edilen Amerikalı eğitim kuramcısı John Dewey'n Ankara'daki çalışmalarında, Mustafa Kemal Paşa ve İsmet Bey ile görüşmelerinde tercümanlık yapmış, Maarif Vekâlet'inin teklifi üzerine "İran Edebiyat Tarihi" adlı eseri hazırlamıştır.

Günümüzdeki "İstanbul Arkeoloji Müzeleri'nin" temelini oluşturan "Mecma-ı Âsâr-ı Atika Müzesi"nde bir süre tasnif memurluğu yaptıktan sonra arkeolog kadrosuna alınmış, Türkiye'nin ilk kadın müzecisi olmuştur.

İngilizce ve Fransızcadan Türkçe'ye eserler çevirmiş, özellikle Shakespeare çevirileri ile tanınmıştır.

BASIN AÇIKLAMALARI



BASIN ÖZGÜRLÜĞÜ VE DEMOKRASİYE MÜDAHALE KABUL EDİLEMEZ

TELE 1 TV Genel Yayın Yönetmeni Merdan Yarıncı, “casusluk” iddiasıyla gözaltına alınmış; ifade işlemleri henüz tamamlanmadan TELE 1 TV’ye kayyum atanmıştır. Bu durum, açıkça basın özgürlüğüne ve hukuk devleti ilkelerine aykırıdır.

Basın kuruluşlarının ve seçilmiş belediye başkanlarının yerine kayyumlar atanarak baskı ortamının oluşturulması, ülkemizde demokrasi ve hukuk devleti anlayışının geldiği noktayı sorgulatmaktadır. Hür ve bağımsız basın, demokratik toplumların vazgeçilmez temelidir.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu olarak; ifade özgürlüğünün, yargı bağımsızlığının, basın özgürlüğünün güvence altına alınmasını, TELE 1 TV’ye yönelik kayyum kararının derhal geri çekilmesini ve basın emekçilerinin özgürce görevlerini yapabilmelerinin sağlanmasını talep ediyoruz. Özgür basın susturulamaz!

**TMMOB Maden Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu
26.10.2025 - Ankara**

“ÜSTÜN KAMU YARARI” ADI ALTINDA DOĞAL VARLIKLARIMIZ YOK EDİLEMEZ!

Hukuki güvenceleri ve bilimsel değerlendirme süreçlerini işlevsiz kılan bu düzenleme hukuka aykırıdır.

13 Kasım 2025 tarihli ve 33076 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Maden İzinleri Kurulunun Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik”, 3213 sayılı Maden Kanunu’nun 7. maddesi uyarınca zorunlu izinlerin ilgili kurumlarca verilmemesi hâlinde, IV. Grup madenler ile “stratejik” veya “kritik” madenler için Cumhurbaşkanlığı’nın doğrudan devreye girmesine olanak tanıyan yeni bir idari mekanizma oluşturmuştur.

Bu düzenleme; madencilik faaliyetlerine ilişkin izin sisteminin bütünlüğünü bozmakta, kurumlar arası denge ve denetim mekanizmalarını zayıflatmakta, “üstün kamu yararı” kavramını hukuki niteliğinden koparıp siyasal bir karar aracına dönüştürmektedir.

Hukuk Devleti ve Bilimsel Değerlendirme Mekanizmaları Devre Dışı Bırakılıyor

Bu düzenlemeyle çevreye, doğal varlıklara, ekosistem bütünlüğüne ve insan sağlığına uygun bulunmayan madencilik projeleri, kurul tarafından uygun görülmesi hâlinde faaliyete geçebilecektir. Böylece; izin vermeyen uzman kurumların yetkileri etkisizleşmekte, hukuka uygunluk denetimi zayıflatılmakta, “üstün kamu yararı” kavramı keyfi ve siyasal bir tercihe indirgenmektedir.

Oysa “üstün kamu yararı”; Anayasa’nın 56. maddesi, Çevre Kanunu, korunan alanlara ilişkin düzenlemeler, bilimsel çevresel etki değerlendirmeleri ve yargı kararları ile belirlenen objektif ve denetlenebilir bir kriterdir. Bu kavramın siyasal ve ekonomik çıkarlar için kullanılması, Anayasa’nın hukuk devleti ilkesiyle bağdaşmamaktadır.

Doğal Kaynaklarımız Rant ve Yandaş Politikalarına Açık Hale Getiriliyor

Bu yönetmeliğin uygulanması hâlinde:

- Ülkemizin doğal kaynakları ranta dayalı madencilik anlayışının insafına bırakılacak,
- Çevresel koruma mekanizmaları işlevsizleşecek,
- Güvenilirliği tartışmalı kamu kurumlarının saygınlığı ve yetki alanları zedelenecek,
- Madencilik izinlerinde bilimsel uzmanlık yerine siyasal karar süreçleri belirleyici olacaktır.

Bu durum; çevre hakkı, yaşam hakkı, sağlıklı çevrede yaşama hakkı ve doğal kaynakların korunması gibi anayasal yükümlülüklerin ihlali anlamına gelmektedir.

Kurul Üyelerinin Nitelikleri Belirsiz - Bilimsel ve Teknik Değerlendirme Şarttır

Kurulda hangi bakanlıkların temsil edileceği belirtilmiş olsa da üyelerin nitelikleri, uzmanlık düzeyleri ve bilimsel/teknik yeterlilikleri konusunda herhangi bir kriter getirilmemiştir.

Madencilik faaliyetleri; teknik uzman olan maden, jeoloji, çevre, hidrojeoloji, ekoloji, hukuk, şehir planlama ve iş güvenliği disiplinlerinin ortak değerlendirmesiyle karar alınması gereken yüksek riskli faaliyetlerdir. Bilimsel temelli işleyişin terk edilip kurulun siyasi bir onay mercii haline getirilmesi, kamu yararına uygun olmadığı gibi çevresel riskleri artırmaktadır.

Doğal Varlıklarımız “Üstün Yandaş Yararı” Uğruna Feda Edilemez

“Üstün kamu yararı” ve “ekonomiye katkı” gibi kavramların bilimsellikten uzak, sermaye odaklı bir anlayışla kullanılması kabul edilemez. Doğal varlıklar; kâr amacıyla tüketilecek ticari meta değil, gelecek kuşaklara devredilmesi gereken ortak yaşam alanlarıdır.

Çağrımız Açık ve Nettir:

Söz konusu yönetmelik derhal geri çekilmeli; çevreye duyarlı, bilim ve tekniğe uygun, eşitlikçi, kamu yararını önceleyen yeni ve kapsamlı bir Maden Kanunu çalışmasına başlanmalıdır.

**TMMOB Maden Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu
18 Kasım 2025 – Ankara**

TÜRKİYE KÖMÜR İŞLETMELERİ KURUMU, ÖMERLER YERALTI İŞLETMELERİNİN RÖDÖVANSLA DEVİR GİRİŞİMLERİNİ DERHAL DURDURMAK ZORUNDADIR

Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu (TKİ) Garp Linyit İşletmeleri Müdürlüğü bünyesinde yer alan Ömerler-A panosu, Kurumun öz kaynaklarıyla yeraltı üretimi yaptığı son işletme olarak stratejik önem taşımaktadır. Buna rağmen saha, hiçbir makul gerekçe ortaya konmadan TKİ iştiraki Kömür İşletmeleri A.Ş.’ye (KİAŞ) devredilmiştir.

TKİ’nin kamu yararı için kurulmuş iştirakleri olan KİAŞ ve Yeni Anadolu Madencilik A.Ş., zaman içinde kamu kaynaklarını üçüncü şirketlere aktarabilmek amacıyla kullanılan bir araca dönüştürülmüştür. Bu şirketler üzerinden gerçekleştirilen ihalesiz ve denetim dışı devir işlemleri; hukuka, kamu yararına ve eşitlik ilkesine açıkça aykırıdır. Bu yöntemle, maden sahalarının belirli şirketlere “ayrıcalıklı erişim” sağlanması, kamunun denetiminin devre dışı bırakılması ve ciddi kamu zararlarının oluşması artık sistematik bir hale gelmiştir.

Kamu İhale Kanunu’na tabi olmayan bu iştirakler üzerinden gerçekleştirilen işlemler sonucunda;

- TKİ’nin kurumsal yapısı zayıflatılmakta,
- Kamu eliyle yapılan yatırımlar özel şirketlerin kullanımına sunulmakta,
- Kömür üretimi ve piyasası belirli grupların kontrolüne bırakılmaktadır.

Ömerler-A sahasının devri, ülkemizde uzun yıllardır eleştirilen özelleştirme uygulamalarının en tipik ve en sorunlu örneklerinden biridir. TKİ tarafından yıllara yayılan yatırımlar tamamlandıktan sonra, bu hazırlığın tüm getirilerinin özel bir şirkete devredilmesi planlanmaktadır. Bu durum, özelleştirme görüntüsü altında kamu kaynağının özel çıkar gruplarına tahsis edilmesidir ve bunun adı ne kamu yönetimi ne de kamu yararadır.

Oysa Rödövans Yönetmeliği’nin 35. maddesi, bir sahanın rödövans yöntemiyle devredilebilmesi için Kurum tarafından işletilemeyecek durumda olması şartını açıkça düzenlemektedir. TKİ’nin öz kaynaklarıyla yıllardır işletilen ve ciddi yatırımlar yapılan Ömerler-A için böyle bir şartın oluştuğu yönünde hiçbir teknik, ekonomik veya hukuki açıklama yapılmamıştır. Bu nedenle devir işlemi hukuken tartışmalı, idari yönden ise tamamen gerekçesizdir.

TKİ Yönetimi’nden açıklanmasını talep ediyoruz:

- Ömerler-A panosunun KİAŞ’a devredilmesine dayanak oluşturan teknik, ekonomik veya hukuki hangi şartlar oluşmuştur?
- Henüz kamuoyuyla paylaşılmayan bu gerekçeler neden gizlenmektedir?
- KİAŞ üzerinden Ömerler-A panosunu devralmak

için başvuruda bulunan şirket veya şahıslar kimlerdir?

· Kamu yararı gereği bu isimlerin açıklanmaması, işlemleri baştan itibaren şaibeli hale getirmektedir.

· TKİ'de geçmişte yöneticilik yapmış kişiler tarafından bu sahaya ilişkin bilgi-belge talepleri olmuş mudur?

· Bu taleplerin amacı nedir ve kimlerin çıkarına hizmet etmektedir?

· TKİ iştirakleri kullanılarak, aynı kişi veya gruba ait şirketlere birden fazla maden sahasının devredildiği iddiaları doğru mudur?

Bu iddialar karşısında TKİ yönetiminin suskunluğu kabul edilemez.

Bir kez daha güçlü biçimde uyarıyoruz:

Kamuya ait maden varlıklarının denetim dışı, şeffaf olmayan, ihalesiz yöntemlerle üçüncü kişilere

devri kabul edilemez. Bu tür uygulamalar kamu zararına yol açmakta, kamu kaynaklarının özel çıkar gruplarına aktarılmasına zemin hazırlamakta ve TKİ'nin kurumsal bütünlüğünü ortadan kaldırmaktadır.

Ömerler-A sahasının KİAŞ'a devrine ilişkin tüm işlemler başta Sayıştay olmak üzere ilgili denetim kurumları tarafından ivedilikle incelenmeli; hukuka aykırı olduğu görülen bu sürecin tamamı derhal durdurulmalı ve iptal edilmelidir.

TKİ, ülkenin kömür politikası açısından stratejik önemde olan yeraltı üretimini kendi personeli ve kendi imkânlarıyla devam ettirmeli, kamu yararını ortadan kaldıran tüm özelleştirme uygulamalarından vazgeçmelidir.

**TMMOB Maden Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu
07.12.2025 – Ankara**





ODADAN HABERLER

GENEL MERKEZ VE ŞUBE YÖNETİM KURULLARI TOPLANTISI

TMMOB Maden Mühendisleri Odası Merkez ve Şube Yönetim Kurulları Toplantısı, 4 Ekim 2025 Cumartesi günü Odamız Genel Merkez Hizmet Binası'nda gerçekleştirilmiştir.

Merkez ve şube yönetim kurulu üyelerimizin katılımıyla yapılan toplantıda, Odamızın yürütmekte olduğu çalışmalar ve faaliyetler değerlendirilmiş, önümüzdeki döneme ilişkin hedefler ve planlamalar görüşülmüştür.



49. DÖNEM 4. DANIŞMA KURULU TOPLANTISI

TMMOB Maden Mühendisleri Odası'nın 49. Dönem 4. Danışma Kurulu Toplantısı, Oda Başkanımız Ayhan Yüksel'in açılış konuşması ile başlamıştır.

Toplantıda, Genel Sekreterimiz Veyis Sır tarafından Odamızın son dönemde yürüttüğü faaliyetler ve çalışmalar hakkında kapsamlı bir sunum gerçekleştirilmiştir.

Danışma Kurulu üyelerimizin görüş, öneri ve değerlendirmeleri alınarak toplantı tamamlanmıştır.



BÜYÜKELÇİLİK ZİYARETİ

Odamız, Nijerya Büyükelçiliğinin daveti üzerine Büyükelçiliğe bir ziyaret gerçekleştirmiştir.

Ziyarete, Türkiye ve Nijerya madencilik sektörlerinin mevcut durumu ile sektörel gelişmeler ele alınmıştır.

Gerçekleşen ziyaretin, madencilik alanında bilgi ve deneyim aktarımını artırarak sektörel gelişmelere katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.



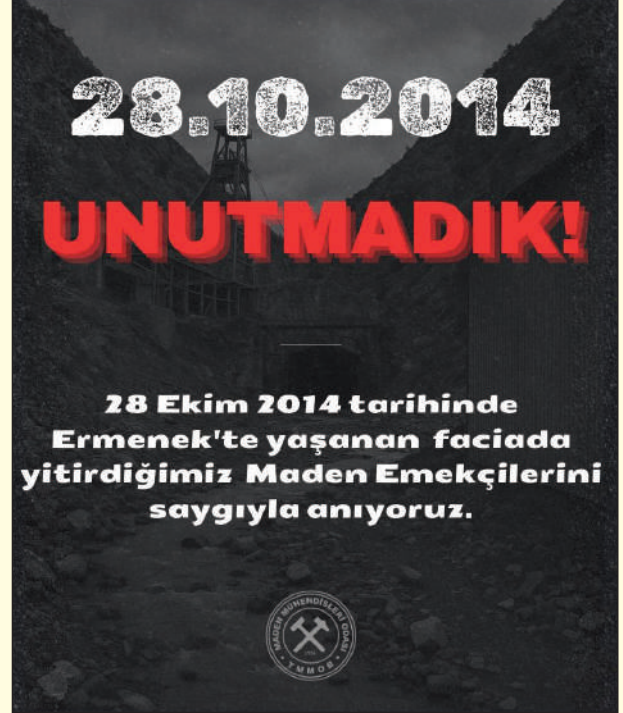
14 EKİM AMASRA FACİASINI UNUTMADIK!

14 Ekim Amasra Faciasını Unutmadık! Yitirdiğimiz Maden Emekçilerini Saygıyla Anıyoruz.



28 EKİM ERMENEK FACİASINI UNUTMADIK!

28 Ekim 2014 Tarihinde Ermenek'te Yaşanan Faciada Yitirdiğimiz Maden Emekçilerini Saygıyla Anıyoruz.



29 EKİM CUMHURİYET BAYRAMIMIZ KUTLU OLSUN!

Cumhuriyetin 102. yılında 29 Ekim "Cumhuriyet Bayramı"nı kutluyor, Cumhuriyetin temel değerleri olan laiklik, demokrasi ve hukukun üstünlüğüne saygı duyulması ve uyulması çağrısı yapıyoruz.



EMEKLİ ÜYE BULUŞMASI



Odamız Lokalinde geleneksel olarak düzenlediğimiz emekli üye buluşmamız 30 Ekim 2025 Perşembe günü gerçekleştirilmiştir.

UNUTMADIK... UNUTAMAYIZ...

Cumhuriyetimizin Kurucusu Mustafa Kemal Atatürk'ü Ölümünün 87. Yılında Saygıyla Anıyoruz.

ODAMIZ KURULUŞUNUN 71. YILI KUTLU OLSUN BİRLİKTE EMEKLE, DAYANIŞMAYLA, MÜCADELEYLE GEÇEN 71 YIL KUTLU OLSUN!



TMMOB MADEN MÜHENDİSLERİ ODASI İLE KOSOVA MADENLER ODASI ARASINDA İŞ BİRLİĞİ PROTOKOLÜ



13 Kasım 2025 tarihinde TMMOB Maden Mühendisleri Odası ile Kosova Madenler Odası arasında karşılıklı iş birliğini geliştirmeye yönelik önemli bir protokol imzalanmıştır. Yapılan protokol, maden mühendisliği alanında bilgi paylaşımı, mesleki

gelişim olanaklarının artırılması, ortak etkinliklerin düzenlenmesi ve uluslararası mesleki iletişimin güçlendirilmesini amaçlamaktadır.

Söz konusu protokol, iki Oda arasında gelecekte geliştirilecek ortak çalışmalar için güçlü bir başlangıç niteliği taşımaktadır.

TMMOB Maden Mühendisleri Odası olarak, uluslararası meslektaşlarımızla kurduğumuz bu tür iş birliklerinin mesleğimizin gelişimine katkı sağlayacağına inanıyoruz. Kosova Madenler Odası ile atılan bu adımın, önümüzdeki dönemde ortak projeler, teknik paylaşımlar ve mesleki dayanışma açısından verimli sonuçlar doğurmasını diliyoruz.



MADEN MEVZUATI UYGULAMALARI EĞİTİMİ



10-11 Aralık 2025 tarihlerinde, Sürekli Eğitim Merkezimiz tarafından Odamız Genel Merkez Hizmet Binasında düzenlenen Maden Mevzuatı Uygulamaları Eğitimi başarıyla tamamlanmıştır. Sürekli Eğitim Merkezimiz tarafından düzenlenen mesleki eğitimlerimiz önümüzdeki dönemlerde de devam edecektir.

Eğitime katılım sağlayan tüm katılımcılarımıza ve eğitimin gerçekleştirilmesinde katkı sunan değerli öğretmenlerimize teşekkür ederiz.

GÜNCEL SÖYLEŞİLER – 6



Türkiye Ekonomisi ve Ücretli Emekçilerin Durumu Prof. Dr. Oğuz Oyan'ın katılımıyla, 25 Aralık 2025 tarihinde Türkiye ekonomisinin güncel görünümünün ve ücretli emekçilerin yaşadığı sorunların ele alındığı söyleşi gerçekleştirilmiştir. Söyleşi sonunda, Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Ayhan Yüksel ve Genel Sekreterimiz Sayın Veyis Sır tarafından, günün anısına Sayın Prof. Dr. Oğuz Oyan'a madenci bastonu takdim edilmiştir. Etkinliğimize katılımlarıyla katkı sunan tüm üyelerimize ve misafirlerimize teşekkür ederiz.

NETPROMİNE-CEVHER MODELLEME VE OCAK (YERALTI-YERÜSTÜ) PROJELENDİRME EĞİTİMİ



26 - 27 Aralık 2025 Tarihlerinde Sürekli Eğitim Merkezimiz Tarafından Netpromine-Cevher Modelleme Ve Ocak (Yeraltı-Yerüstü) Projelendirme Eğitimi gerçekleştirilmiştir.

Eğitime katılım sağlayan tüm katılımcılara ve eğitimcilerimize teşekkür ederiz.



Haklarımız ve
Geleceğimiz için HAYDİ
MÜCADELEYE!

*Nitelikli, bilimsel, laik ve kamucu eğitim anayasal bir haktır!
Haklarımız ve geleceğimiz için HAYDİ Mücadeleye!*

[#boşunamıokuduk](#)
[#Laikeğitim](#) [#Laikyaşam](#) [#Eşityurttaşlık](#)

tmmob

TÜRK MÜHENDİS VE MİMAR ODALARI BİRLİĞİ

HABERLERİ

TMMOB'LI KADINLAR “EŞİTLİK İÇİN ÖRGÜTLEN, DİREN, DEĞİŞTİR”



6-7 Aralık 2025 tarihinde MMO Eğitim ve Kültür Merkezi'nde gerçekleştirilen TMMOB 9. Kadın Kurultayı'nda, TMMOB'li kadınlar “Eşitlik için Örgütlen, Diren, Değiştir” başlığıyla bir basın açıklaması yaptı. Açıklamayı TMMOB Kadın Çalışma Grubu 2. Başkanı Dilruba Duygu Söylemez okudu. Açıklama şöyle:

Değerli Basın Emekçileri, Değerli Arkadaşlar,

TMMOB Kadın Çalışma Grubu olarak hepimizi içtenlikle selamlıyoruz.

TMMOB olarak kadınların eşitlik ve özgürlük mücadelesini büyütme amacıyla gerçekleştirdiğimiz 9. Kadın Kurultayımızdan kamuoyuna sesleniyoruz:

Bu ülkede kadınlar her gün artan bir şiddetin, yoksulluğun, güvencesizliğin ve ayrımcılığın hedefi haline gelmektedir. Siyasal iktidarın yıllardır sürdürdüğü cinsiyetçi politikalar; kadınları aile içine hapseden, emeğini görünmez kılan, özgürlüklerini yok sayan bir düzeni tahkim etmektedir.

Kadına yönelik şiddet, münferit olaylar değil; bu politik çizginin sistematik sonucudur.

Kadına yönelik her türlü hak gaspının olağanlaştırılmaya çalışıldığı, Medeni Kanun'un hedef alındığı, nafaka ve boşanma haklarının tartışmaya açıldı-

ğı bu dönemde iktidara sesleniyoruz: Artık yeter!

Şiddeti görmezden gelen, cezasızlığı büyüten, kadın düşmanı politikaları gerici bir toplumsal düzen kurmak için araçsallaştıran, laikliği yok eden tek adam rejiminin karşısında sesimiz bir, müca-delemiz ortaktır.

Kadınların yaşam hakkını koruyan İstanbul Sözleşmesi'nden çıkılması kadınları daha kırılgan hale getirmiş; şiddet failleri için cezasızlık adeta bir kural haline gelmiştir.

Bu yıl yalnızca ilk altı ayda dahi 300'den fazla kadın erkek şiddeti sonucu hayatını kaybetmiş, yüz-lercesi kayıp ya da “şüpheli ölüm” olarak kayıtlara geçmiştir.

Medyada geniş yer bulan Rojin Kabaiş'in ölümü, tıpkı daha önce Rabia Naz'da, Güleda Cankel'de, Şule Çet ve sayısız kadın cinayetinde olduğu gibi, gerçeği gizleyen, failleri koruyan, adaleti geciktiren bu çürümüş düzeni bir kez daha gözler önüne sermiştir.

Kayıplarımızın isimleri bir istatistik değil; her biri bir yaşam, bir umut, bir gelecekti. Hiçbir kadın ölümü kader değildir. Faillerden, sorumlulardan, bu düzeni sürdürenlerden mutlaka hesap soracağız.

Tüm bu karanlık tablo, kadınların yaşam hakkını koruması gereken siyasi iktidarın sorumluluklarını yerine getirmediğinin en açık göstergesidir.

Bu nedenle yasal süreçlerde yapılan her değişiklik kadınlar açısından hayati önem taşımaktadır.

Son dönemde gündeme gelen 11. Yargı Paketi, kadınların ve LGBTİ+ bireylerin haklarını hedef alan maddeler içerdiği için toplumdan büyük tepki görmüş; bunun sonucunda bazı ayrımcı düzenlemeler geri çekilmiştir.

Ancak biliyoruz ki haklarımıza ve yaşamlarımıza yönelik tehdit ortadan kalkmış değildir.

Kadına yönelik şiddet özel bir mesele değil, toplumsal ve politik bir sorundur.

Kadınların medeni haklarına, nafaka hakkına, özgürlüklerine yönelik hiçbir meşrulaştırılmaz. Gerici politika ve uygulamalar kadınların hayatını daraltmakta; laik ve eşit yurttaşlık ilkesini hedef almaktadır.

Basın açıklamasına; <https://www.tmmob.org.tr/icerik/tmmob-9-kadin-kurultayi-esitlik-icin-organ-geri-diren-degistir> bağlantı adresinden ulaşabilirsiniz.



TMMOB Yönetim Kurulu, 2026 yılı asgari ücreti ile ilgili, 24 Aralık 2025 tarihinde “Bu Ücretle Yaşanmaz! Açlık Düzenine Teslim Olmayacağız!” başlıklı bir basın açıklaması yaptı.

Ülkemiz, emeğin sistemli biçimde değersizleştirildiği; ücretlerin enflasyon karşısında hızla eri-

diği, gelir dağılımındaki adaletsizliğin kalıcı hâle getirildiği ağır bir ekonomik ve toplumsal kuşatma altındadır.

Milyonlarca emekçi işsizlik, güvencesizlik, borçluluk ve yoksulluk sarmalına itilmiş durumdayken; siyasi iktidar, tüm ekonomi politikalarını sermayenin ihtiyaçlarına göre şekillendirmekte, emeğiyle geçinenlerin yaşam koşullarını bilinçli biçimde yok saymaktadır.

Bu yaklaşımın son örneği, 28.075 TL olarak açıklanan net asgari ücrettir. Açıklanan bu rakam, siyasi iktidarın emeğiyle geçinen tüm toplumsal kesimleri açlığa mahkûm eden tercihlerini bir kez daha açıkça ortaya koymuştur.

Emeği ve emekçiyi korumak yerine, yoksulluğun sermaye çevrelerinin lehine yönetilmesi hedeflenmiştir.

Ülkenin içinden geçtiği ekonomik krizin faturası bir kez daha emeğiyle geçinenlerin cebine, sofrasındaki lokmaya kesilmiştir. Sermaye çevrelerinin rant ve kâr hırsı uğruna, ülkemizin, halkımızın ve çocuklarımızın geleceği hiçe sayılmıştır.

Hedeflenen enflasyon ile halkın yaşadığı gerçek hayat arasındaki derin fark ortadayken; 28.075 TL’lik asgari ücretin çok kısa sürede alım gücünü yitireceği açıktır.

Ülkede küçük bir kesim kamu kaynaklarıyla zenginleşirken, emeğiyle geçinen geniş toplumsal kesimlere sürekli fedakârlık çağrısı yapılmaktadır.

Bu adaletsiz düzen sürdürülemez!

Yoksulluğun kader gibi sunulmasını reddediyoruz!

Emeğimizi, geleceğimizi ve yaşamlarımızı hiçe sayan açlık ve sefalet düzenini kabul etmiyoruz!

Doğup büyüdüğümüz bu topraklarda insanca bir yaşam için; eşit, özgür, adil ve sömürsüz bir gelecek için bugün her zamankinden daha güçlü bir biçimde meydanlarda, sokaklarda ve grev alanlarında emeğin mücadelesine omuz verme, emekçilerin taleplerine ses katma zamanıdır.

TMMOB Yönetim Kurulu

ADANA

MERKEZ VE ŞUBELER TOPLANTISINA VE 49. DÖNEM 4. DANIŞMA KURULU TOPLANTISINA KATILIM

4 Ekim 2025 tarihinde Ankara'da yapılan TMMOB Maden Mühendisleri Odası Merkez ve şubeler toplantısına Şube yönetim kurulu olarak katılım sağlanmıştır.



DİYARBAKIR

ÜYE ZİYARETLERİ

Şube Yönetim Kurulu Üyelerimiz, Diyarbakır Kayapınar Belediyesinde, Karayolları 9. Bölge Müdürlüğünde, Diyarbakır Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğünde çalışan meslektaşımızı ve Ararat Madencilik YK Başkanı İskan Özbek'i ziyaret etmiş Oda-üye ilişkilerinin güçlendirilmesi ile ilgili görüş alışverişinde bulunmuştur. Misafirperverlikleri için teşekkür ederiz.



ÜNİVERSİTE ETKİNLİĞİNE KATILIM

4 Aralık Dünya Madenciler Günü etkinlikleri kapsamında, Dicle Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümünün gerçekleştirdiği etkinliğine katılım sağlanmıştır.



TMMOB 9.KADIN KURULTAYINA KATILIM

Ankara'da 6-7 Aralık tarihlerinde gerçekleştirilen TMMOB 9.Kadın Kurultayına katılım sağlanmıştır.



GENÇ MADENCİLERLE BULUŞMA

Dicle Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümüne yeni başlayan Genç Madencilerimizle Şubemizde kahvaltı etkinliği düzenlenmiştir.



DANIŞMA KURULU TOPLANTISI

Şubemizin 8.Dönem 3.Danışma Kurulu toplantısını gerçekleştirmiştir.



İSTANBUL

BASIN AÇIKLAMASINA KATILIM

18-22 Ekim Mühendislik Mimarlık haftası dolayısıyla Mimarlar Odası Kocaeli Şubesi tarihi binasında yapılan basın açıklamasına TMMOB Maden Mühendisleri Odası Kocaeli Temsilcisi katılım sağlamıştır.



EMEKLİ ÜYE BULUŞMASI

İstanbul Şubemiz tarafından geleneksel olarak düzenlenen Emekli Üye Toplantısı, bu ay 26 Kasım Çarşamba günü 14.00-16.00 saatleri arasında gerçekleştirilmiştir.



İSTANBUL ŞUBE GENÇ MADENCİLER

TANIŞMA TOPLANTISI

TMMOB Maden Mühendisleri Odası İstanbul Şube olarak Genç Madenciler ile düzenlediğimiz tanışma toplantısı, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul Teknik Üniversitesi Maden Mühendisliği ve Cevher Hazırlama Mühendisliği bölümlerinden öğrencilerin yoğun katılımıyla gerçekleştirilmiştir. 7 Kasım 2025 Cuma günü gerçekleştirilen etkinlikte, hem birbirimizi tanıma fırsatı bulduk hem de Maden Mühendisleri Odası'nı daha yakından tanıtarak, önümüzdeki dönemde birlikte yürütebileceğimiz çalışmalar üzerine fikir alışverişinde bulunulmuştur. Ayrıca mesleki anlamda verimli bir soru-cevap bölümü de gerçekleştirilmiştir. Katılım gösteren tüm öğrencilere ve değerli katkılarıyla bizleri destekleyen mühendislerimize teşekkür ederiz.



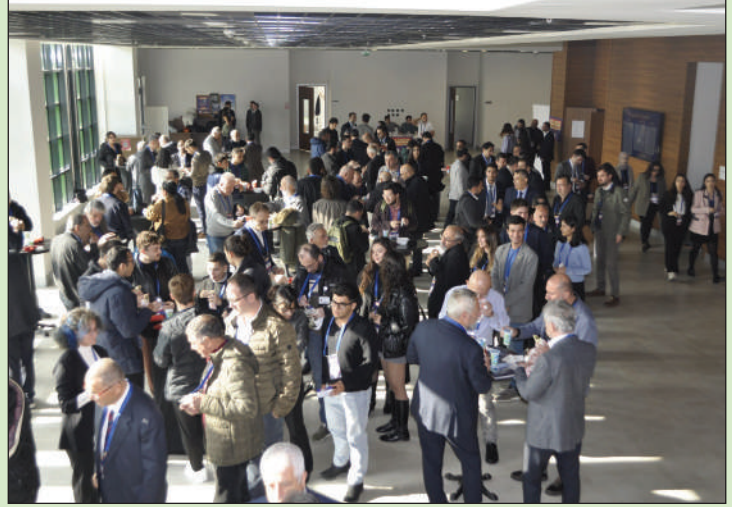
KRİTİK & STRATEJİK MADENLER ÇALIŞTAYI

TMMOB Maden Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi olarak 2 Aralık 2025 Salı günü İstanbul Teknik Üniversitesi'nde Kritik Stratejik Madenler Çalıştayı düzenlemiştir.

Başarılı ve verimli geçen Çalıştay'a başta madencilik sektöründen mühendisler olmak üzere, Tabii Kaynaklar Dairesi Başkanlığı, MAPEG, MTA gibi kamu kurumu temsilcileri, madencilik dernekleri ve üniversite öğrencileri olmak üzere 204 kişi katılım sağlamıştır.

Çalıştay'da uzmanlık alanlarında sunumlar yaparak konunun farklı boyutları ile analiz edilmesi ve değerlendirilmesini sağlayan başta çağrılı konuşmacılarımız olmak üzere; etkinliğin İTÜ'de düzenlenmesini sağlayan İTÜ Maden Fakültesi Dekanlığına; etkinlik süresince bizlere destek olan İTÜ Cevher Hazırlama Mühendisliği Bölümü Asistanları ile Genç Madenci Öğrenci Üyelerimize; Çalıştay Yürütme Kurulu Üyelerimize; TMMOB Maden Mühendisleri Odası Genel Merkez ve Şube Yöneticilerimize ve tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

Çalıştay sunumları ve değerlendirmelerden oluşturulacak Çalıştay Kitapçığı en kısa sürede basıma hazırlanarak paylaşılacaktır.



BARET TAKMA TÖRENİ

Dünya Madenciler Günü etkinlikleri kapsamında 8 Aralık 2025 Pazartesi günü İstanbul Üniversitesi-Cer-
rahpasa Maden Mühendisliği Bölümü'nde son sınıf öğrencilerinin katıldığı Baret Takma Töreni düzen-
lenmiştir. Öğrencilere meslek hayatlarına ilk simgesi olarak baret ve yelek hediye edilmiştir. İstanbul Şube
başkanımız Mesut Erkan yaptığı konuşmada, Maden Mühendisleri Odasının faaliyetleri, oda üye ilişkile-
ri, mesleki çalışmalar konusunda bilgiler vermiştir.



CİĞERLERİMİZ YANIYOR!

ZONGULDAK

DANIŞMA KURULU TOPLANTISI

Şubemizin VI. Danışma Kurulu Toplantısı gerçekleştirilmiştir. Toplantıda, 18 Haziran 2025 – 30 Eylül 2025 tarihleri arasındaki şube faaliyetleri sunulmuş, yürütülen çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir.

Ayrıca, yapılması planlanan faaliyetler paylaşılmış ve danışma kurulu üyelerinin görüşleri alınmıştır. Toplantı, dilek ve temenniler bölümünün ardından sona ermiştir.



KİLİMLİ'DE YAŞANAN MADEN KAZASI SONRASI TAZİYE ZİYARETİ

25 Eylül 2025 tarihinde TTK Karadon TİM KİLİMLİ İşletmesi 1. Kartiyede meydana gelen iş kazasında bir maden emekçisi yaşamını kaybetmiştir. Bu kapsamda İşletme yetkilileri ziyaret edilerek maden emekçisinin ailesine, yakınlarına ve camiamıza başsağlığı dilekleri iletilmiştir. İş kazalarının önlenmesi için işçi sağlığı ve iş güvenliği ön-

lemlerinin eksiksiz şekilde hayata geçirilmesinin zorunluluğu bir kez daha vurgulanmıştır. Madencilik mesleğinin ağır ve riskli koşullarına rağmen ülkemiz için üretmeye devam eden emekçilerin güvenliği için gerekli yasal düzenlemelerin, denetimlerin ve teknik önlemlerin tavizsiz uygulanmasının kaçınılmaz olduğu ifade edilmiştir.



AMASRA GRIZU FACIASI DAVASI/KAMU GÖREVLİLERİ HAKKINDA

14 Ekim 2022 tarihinde TTK Amasra Taşkömürü İşletme Müessesesi'nde (ATİM) meydana gelen grizu faciasına ilişkin olarak, 10 kamu görevlisi hakkında açılan davanın duruşması Bartın 1. Ağır Ceza Mahkemesi'nde gerçekleştirilmiştir. Duruşmaya Odamız tarafından katılım sağlanmıştır. Mahkemece, aile yakınları avukatlarının davaya katılım talepleri reddedilmiş, duruşma 23 Ocak 2026 tarihine ertelenmiştir.



GENEL MERKEZ ŞUBELER VE DANIŞMA KURULU TOPLANTISINA KATILIM



Genel Merkez Şubeler ve Danışma Kurulu Toplantısına Katılım

Genel Merkez Şubeler toplantısına katılım sağlanmıştır.

12. EĞİTİM ÇALIŞTAYI ZOOM TOPLANTISI

12. Eğitim Çalıştayı hazırlıkları kapsamında çevrim içi bir değerlendirme toplantısı, Zoom platformu üzerinden gerçekleştirildi. Toplantıya, Çalıştay Yürütme Kurulu Başkanı Prof. Dr. Raşit Altındağ başkanlık etti ve yapılan çalışmalar hakkında katılımcılara ayrıntılı bir bilgilendirme sundu.

Toplantıya, Yürütme Kurulu üyeleri Prof. Dr. Hanifi Çopur, Prof. Dr. Mustafa Ayhan, Prof. Dr. Kemal Barış, Prof. Dr. Sedat Büyüksağış, Prof. Dr. Ahmet Deliormanlı, Prof. Dr. Kerim Aydın ve Dr. Öğr. Üyesi Suat Delibalta katılım sağladı. Ayrıca, Zonguldak Şube Yönetim Kurulu adına Levent Yağcıoğlu da toplantıda yer aldı.

Toplantı kapsamında, çalıştayın etkin ve kapsayıcı bir şekilde yürütülmesi adına bazı önemli öneriler dile getirildi.

Özellikle; Çalıştaya sivil toplum kuruluşları (STK) temsilcilerinin, Kamu kurum ve kuruluşları temsilcilerinin, YÖK'ten bir temsilcinin belirlenerek sürece dahil edilmesinin, Maden Mühen-



disliği son sınıf öğrencileri ile Yeni mezun maden mühendislerinin çalıştay sürecine aktif olarak katılımının sağlanmasının önemi vurgulandı.

Bu öneriler doğrultusunda, çalıştayın daha katılımcı, güncel sorunlara duyarlı ve çözüm odaklı bir yapıya kavuşması hedeflenmektedir.

Toplantı, karşılıklı değerlendirmeler ve katkılarla verimli bir şekilde tamamlanmıştır.

10 EKİM KATLIAMI BASIN AÇIKLAMASI

10 Ekim 2015'te, Türkiye'nin dört bir yanından gelen on binlerce insan, "Savaşa İnat, Barış Hemen Şimdi" şiarıyla Ankara'da bir araya geldi. Amaç, ülkemizin içine sürüklendiği şiddet ve çatışma ortamına karşı barış ve demokrasi taleplerini dile getirmektir. Ancak bu çağrı, savaştan ve kaostan beslenen karanlık odaklar tarafından bir katliamla yanıtlandı.

İŞİD üyesi iki canlı bombanın saldırısı sonucu 100'ün üzerinde insan yaşamını yitirdi, yüzlerce yaralandı. 10 Ekim Mitingi, AKP'nin 7 Haziran 2015 seçimlerinde tek başına iktidar çoğunluğunu kaybetmesinin ardından yükselen barış seslerinin hedef alındığı bir dönemde gerçekleşmişti. Bu katliam, sadece mitinge katılanlara değil, Türkiye'de barış isteyen herkese yönelik bir saldırıydı.

Bugün, 10 Ekim Katliamı'nın üzerinden 10 yıl geçti. Ancak acımız ilk günkü gibi taze, öfkemiz ilk günkü kadar diri. Çünkü hâlâ bu ülkede barış demek, suç sayılabiliyor. Çünkü hâlâ barışı savunular baskı altına alınıyor, susturulmak isteniyor.

10 Ekim bir dönüm noktasıdır. Bu katliam, sadece cana kastetmemiştir; aynı zamanda barışa, emeğe, demokrasiye ve insan onuruna karşı işlenmiş bir insanlık suçudur. Bu suça ortak olanlar, gerçek failler ve arkasındaki siyasi sorumlular yargı önüne

çıkartılmadığı sürece, adalet yerini bulmuş sayılmaz.

Bizler, Zonguldak Demokrasi Platformu olarak, 10 Ekim'de yitirdiğimiz arkadaşlarımızın anılarını yaşatmaya, onların bize bıraktığı eşitlik, özgürlük, demokrasi ve barış mücadelesine sahip çıkmaya devam edeceğiz.

Barış için, eşitlik için, özgürlük için can verenler; barışa, eşitliğe ve özgürlüğe can olsun!



AMASRA FACIASI: GERÇEK SORUMLULAR HESAP VERMELİDİR!



Tam 3 yıl önce, 14 Ekim 2022 tarihinde Bartın'ın Amasra ilçesinde, Türkiye Taşkömürü Kurumu'na (TTK) bağlı Amasra Taşkömürü İşletmesi Müessesesi'nde meydana gelen grizu patlaması nedeniyle 43 madenci hayatını kaybetti. O gün, Türkiye bir kez daha yer altından gelen acı bir çığlıkla sarsıldı. Yine "kader" denildi, yine "fitrat" denildi. Oysa o çığlık ne kaderin ne de fitratın değil; denetimsizliğin, liyakatsizliğin, ihmallerin ve işçi sağlığı ile iş güvenliğinin kâğıt üzerinde bırakılmasının sesiydi.

Bu facia yalnızca teknik bir hata değil; politik bir tercihin sonucudur. Çünkü kamu işletmesi olan TTK Amasra Müessesesi'ne ait sahanın daraltılarak sahada bulunan rezervlerin %90'ının özel bir şirkete devredilmesi suretiyle köşeye sıkıştırılmış bir şekilde bırakılması bu durumu göstermektedir. Uzun yıllardır odamız tarafından savunulan havza madenciliği anlayışının hayata geçirilmemesi, çok tehlikeli madencilik projelerinde risklerin artmasına neden olmaktadır. Havza madenciliği; bölgedeki tüm verilerin bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesini sağlayarak daha etkin, güvenli ve verimli bir üretim süreci oluşturur. Aynı zamanda yeraltı suyu, metan gazı ve olumsuz jeolojik unsurların etkilerinin önceden belirlenmesine imkân tanır ve olası acil durumlara karşı önleyici tedbirlerin alınmasına önemli katkı sunar.

Sadece günah keçisi olarak seçilen mühendislerin yargılandığı faciada, bakanından genel müdürüne kadar üst düzey bürokratlar yargılanmamaktadır. Oysa eğer gerçekten adalet isteniyorsa, bu zincirin en üst halkasına kadar gidilmeden adalet sağlanamaz. Çünkü sorumluluk sadece ocağın kapısında bitmez; asıl sorumluluk, o kapıyı açanların omuzlarındadır.

Sormak gerekir: Sektör ile ilgili kuruluşların çalışmalarını ve işlemlerini her bakımdan incelemek, araştırmak, soruşturmak için gerekli her türlü emri vermek ve denetlemek görevleri bulunan Enerji Bakanlığı'nın görevlerini yerine getiren Enerji Bakanı'nın, faciadan hemen önce işçilerle fotoğraf çektirip "en teknolojik ocak" dediği yerde hiç mi sorumluluğu yoktur?



METAL MADEN FİYATLARI



MADEN FİYATLARI

Fiyatlar aksi belirtilmedikçe metrik ton cinsinden verilmiştir. Limanı belirtilmeyen CIF teslimatın boşaltma limanları, Avrupa'daki belli başlı ticaret limanlarıdır. Endüstriyel minerallerin fiyatları kalite, kaynak, miktar ve diğer satınalma koşullarına göre geniş aralıklar içinde değişmektedir.

ALTIN	
LMB, ons	4.598\$
ALUMİNYUM	
LMB %99,7	3.134,00
ANTİMUAN	
• İngot %99,65, FOB	20.507\$
• Konsantre %99,65 Sb ve üzeri	30.750\$
ARSENİK	
• LMB, Metal, Serbest piyasa, kg	8,86\$
BAKIR	
LMB	12.803\$
BİZMUT	
Min.%99.99, serbest piyasa, rafine, kg	16,72\$
ÇİNKO	
LMB, Yüksek kalite	3.209\$
DEMİR	
• İnce cevher,%58Fe yüksek kalite Çin limanları,	91,86\$
• İnce cevher,%62 Fe Çin limanları,	107,15\$
• Pelet cevheri ,%65 Fe Çin limanları,	122,36\$
GERMANYUM	
Germanyum metal, Rotterdam \$/kg,	1.747,0\$
Germanyum dioxide \$/kg	1.159\$
GÜMÜŞ	
LMB , troy oz,	90,04\$
KADMİNYUM	
• Min.%99.95, serbest piyasa	3.294\$
• Min.%99.99, serbest piyasa	422,50\$
KALAY	
LMB	47.972\$
KOBALT	
• Metal, serbest piyasa, lb	51.147\$
• Kobalt Sülfat, serbest piyasa, ton	12.265\$
KROM	
• G.Afrika konsantre %40-42 Cr ₂ O ₃ CIF Çin	270-275\$
• G.Afrika parça %40-42 Cr ₂ O ₃ CIF Çin	255-260\$
• Türkiye %46-48 konsantre, CIF Çin	350-365\$
• Türkiye %38-40 parça CIF Çin	255-270\$
• Türkiye %40-42 parça CIF Çin	285-290\$
• Arnavutluk %40-42 parça CIF Çin	290-295\$
• Zimbabwe konsantre %48-50 CIF Çin	310-315\$
• Umman %36-38 parça CIF Çin	230-235\$
• Pakistan %40-42 parça CIF Çin	280-285\$

KURŞUN	
LMB	2.044\$
MAGNEZYUM	
• Serbest piyasa, toz, min.%99,8 Mg FOB	2.375,00\$
MANGANEZ	
• Serbest piyasa, elektrolitik %99,7	2.247\$
• Metalurjik %38Mn index, dmtu metal içeriği	4,66\$
• Met. %44-45Mn Brezilya, dmtu metal içeriği	4,92\$
MOLİBDEN	
• Çin Molibden oksit, bidonlu, lb	26,50\$
• Konsantre %45 Mo, mtu	509,00\$
NİKEL	
• LMB,	17.578\$
• Nikel cevheri %1,3, %15-25 Fe, Filipin	41-43\$
• Lateritik cevher %1,2 Ni içeriği Endonezya	23-24\$
PALADYUM	
LMB, troy ons	1.787\$
PLATİNYUM	
LMB, troy ons	2.337\$
RUBİDYUM	
Rubidyum Karbonat (Rb≥99%), \$/ons	1.039-1.088\$
SELENYUM	
Selenyum toz, kg	25,98\$
TUNGSTEN	
• %65 WO ₃ kons., Çin, ton	72.250\$
URANYUM	
Spot piyasa, U ₃ O ₈ , lb	85,25\$
VANADYUM	
Pentoxide, min. %98 V2O5 CIF Avrupa, kg	9.51\$
BARİT	
• Boya kalitesi mikronize. %96-98, 350 mesh UK,	200-220€
• Boya kalitesi Çin parça	225-250\$
• Türkiye tüvenan S.G. 4,2 FOB Mersin/İskenderun	110-120\$
• Sondaj kalitesi, FOB Morocco	86-95\$
BENTONİT	
• Döküm kalitesi, FOB Milos	60-80€
• Kedi toprağı, 1-5mm FOB Avrupa	40-62€
• Kedi toprağı, öğütülmüş, kurutulmuş, FOB Hindistan	32-35\$
FELDSPAT	
• Ham, -10mm, bulk Türkiye, FOB Güllük Na-Feld.	22-23\$
• Cam kalitesi, -500 mikron torbalı, FOB Güllük	70\$
• -150 mikron	53-55\$
FLORİT	
• Kuru bazda, CIF ABD körfezi, Asidik filtrekeki	260-270\$
• Meksika, FOB Tampico, Asidik filtrekeki	400-450\$

• Güney Afrika, FOB Durban, min. %85 CaF2	440-490\$
• Metalurjik, %75-85 FOB Çin	360\$
• Metalurjik, Min. %90 CaF2 FOB Çin	460-500\$
FOSFAT	
DAP (Diammonium fosfat) FOB ABD Limanları	630,00\$
%70 BPL Fas Kazablanka,	152,50\$
KÜKÜRT	
Kimyasal kullanım Çin	579,00\$
LİTYUM MİNERALLERİ	
• Lityum karbonat, %99,5 LiC2O3, batarya için	19.576\$
• Lityum hidroksit 56,5%LiOH batarya, Jap. Kore	18.50\$
• Spodumen kons. min %6 LiO2 CIF Çin	1.970\$
• Spodumen cevher %3-4 LiO2 CIF Çin	582\$
• Metal Lityum, min. %99 Li, batarya kalitesi	143.495\$
NADİR TOPRAK ELEMENTLERİ	
• Seryum Oksit, %99, FOB Çin,	1.457\$
• Lantanyum Oksit, %99,9, FOB Çin,	557,00\$
• Neodiyum Oksit, %99,5, FOB Çin,	85.847\$
• Samaryum Oksit %99.9, FOB Çin,	2.090\$
• Lantanyum/Seryum metal batarya için	2.660\$
PERLİT	
• Ham, kırılmış, sınıflandırılmış, bulk FOB Türkiye	100-110\$
• Bulk, FOB Doğu Akdeniz	75-80€
TİTANYUM	
• İlmenit, min,%46 TiO2, bulk kons. FOB Avust.	230\$
• Rutile, min, %95TiO2, bulk kons. torbalı, FOB Avustralya	955\$
VERMİKÜLİT	
G.Afrika, bulk FOB Hindistan	450\$
ZİRKON	
• Min. %65 ZrO2 CIF Çin silikat	1.742\$
• Zirkonyum karbonat (Zr(Hf)O2≥%40	2.420\$
• Zirkonyum sünger, kg	18,69\$

KISALTMALAR

lb : (libre) : 453,59237 gram

s.ton (kısa ton) : 907,2 kg

şişe=34,5 kg

BPL= P₂O₅ / 0,45

UK = İngiltere

1 ons (troy oz) altın/gümüş : 31,1034807gram

Dmtu : kuru metric ton ünit

LMB = Londra Metal Borsası

CIF : Nakliye ve sigorta dahil fiyat

FOB (Free on board),: Limanda Bordo'ya teslim fiyatı

FOR (Free on Rail) : Tren vagonuna kadar teslim fiyatı.

FOT: Belirtilen noktada kamyon üzerinde teslim.

CFR : İstenen alıcı limanında teslimine kadar olan navlun-nakliye satıcıya ait

Yurtiçi Linyit Kömür Fiyatları (TKİ), 2024

Fiyatlar; tane boyu, teknik özellikler ve yıkanma durumuna göre farklılık göstermektedir. Verilen fiyatlar belirtilen üretim yeri için özelliklere bağlı olarak değişen en alt ve en üst fiyatlardır. KDV hariç FOB fiyatlarıdır.

Üretim Yeri / Boyut	TL/ton
Kütahya-Tavşanlı (GLİ) 0,5-18 +18 10-18	3.900 4.400-4.850 4.400-4.850
Çanakkale-Çan +18-25 +25-100 0-18 toz	4.280-4.730 4.730 3.310
Manisa-Soma 0,5-18 +18 10-18	3.900 4.400-4.850 4.400-4.850

Yurtiçi Taşkömürü Fiyatları (TTK) , 2024

Fiyat aralığı; tane boyu, nem, kül, uçucu madde, sabit karbon, kükürt oranı, kalori ve yıkanma durumuna göre belirlenmiş olup, müesseselere göre değişiklik göstermektedir. Ortalama KDV HARIÇ fiyatlarıdır.

Özellik	KDV hariç TL/ton
18/150	Kozlu(6600Kcal) : Paketli :7.992,5 Dökme :7.492,97 Karadon (6900Kcal): Paketli :7.992,5 Dökme :7.492,97 Armutçuk(7400Kcal):Paketli :9.890,72 Dökme :9.391,19 Amasra (6000Kcal): Paketli :7.492,97 Dökme : 6.993,44
0-10	Armutçuk (5800Kcal):9.191,38 Amasra (5500Kcal) :7.193,25
10-18	Armutçuk (7400Kcal) : Paketli: 14.486,41 Dökme: 13.986,88 Amasra (6000Kcal) : Paketli: 7.492,97 Dökme: 6.993,44

BAZ METALLERİN YILLARA GÖRE ORTALAMA FİYATLARI (Londra Metal Borsası)

METAL YIL	ALÜMİNYUM \$/ton	BAKIR \$/ton	KURŞUN \$/ton	NİKEL \$/ton	KALAY \$/ton	ÇİNKO \$/ton	ALTIN \$/ons	GÜMÜŞ \$/ons
2009	1.664	5.148	1.718	14.646	14.053	1.654	956,96	15,01
2010	2.172	7.534	2.147	21.829	20.387	2.160	1.233,90	17,06
2011	2.398	8.836	2.400	22.887	26.094	2.193	1.616,33	35,10
2012	2.012	7.941	2.061	17.530	21.094	1.950	1.648,22	31,99
2013	1.849	7.325	2.141	15.015	22.302	1.910	1.406,26	23,81
2014	1.866	6.861	2.095	16.859	21.877	2.164	1.247,47	18,54
2015	1.688	5.495	1.786	11.848	16.051	1.932	1.160,06	15,68
2016	1.603,44	4.862,32	1.869,91	9.591,00	17.964,84	2.089,98	1.251,00	17,01
2017	1.967,30	6.161,86	2.316,55	10.399,97	20.080,79	2.893,08	1.257,57	17,05
2018	2.109,19	6.525,10	2.242,83	13.098,31	20.147,53	2.924,03	1.268,40	15,42
2019	1.791,04	6.004,10	1.996,60	13.899,17	18.651,21	2.548,02	1.392,60	16,21
2020	1.701,61	6.168,35	1.824,00	13.772,34	17.132,16	2.271,80	1.769,64	20,52
2021	2.195,72	9.313,98	2.204,40	16.923,55	32.580,53	3.004,57	1.798,61	25,04
2022	2.706,10	8.812,96	2.151,91	25.615,58	31.340,35	3.483,74	1.800,09	21,64
2023	2.250,85	8.482,13	2.135,87	21.485,00	25.932,70	2.647,87	1.948,74	23,11
2024	2.402,27	9.173,41	2.069,14	16.652,17	30.083,35	2.784,59	2.384,56	27,96
2025	2.493,30	9.939,70	1.962,03	15.149,12	34.080,38	2.866,02	3.479,40	41,20

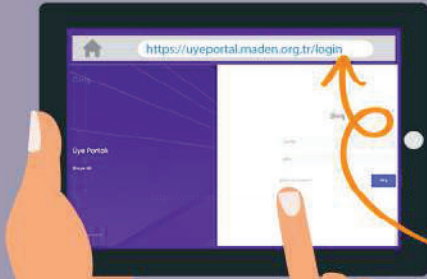
YILLARA GÖRE ORTALAMA ALTIN FİYATLARI (\$/ons)

Yıl	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
ORT. FİYAT	450,3	375,3	423,7	360,8	317,3	367,9	446,2	436,9	380,8	383,6	362,3	343,9
Yıl	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
ORT. FİYAT	359,8	384,2	384,1	387,9	331,3	294,1	278,6	279,1	271,0	309,7	363,3	409,2
Yıl	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ORT. FİYAT	444,4	603,8	695,4	872,0	972,3	1.224,5	1.571,5	1.669,0	1.411,0	1.266,2	1.160,1	1.248,3
Yıl	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025			
ORT. FİYAT	1.257	1.265	1.406	1.777,2	1.790,5	1.796,8	1.957,2	2.405,5	3.479,4			

YILLARA GÖRE ORTALAMA GÜMÜŞ FİYATLARI (\$/ons)

Yıl	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Ort. Fiyat	10,5	7,9	11,4	8,1	6,1	5,5	7,0	6,5	5,5	4,8	4,1	3,9
Yıl	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Ort. Fiyat	4,3	5,3	5,2	5,2	4,9	5,5	5,2	5,0	4,4	4,6	4,9	6,7
Yıl	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ort. Fiyat	7,3	11,5	13,4	15,0	14,7	20,2	35,1	31,1	23,8	19,1	15,8	17,1
Yıl	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ort. Fiyat	17,1	17,1	16,4	20,6	24,9	21,6	23,5	28,3	41,2			

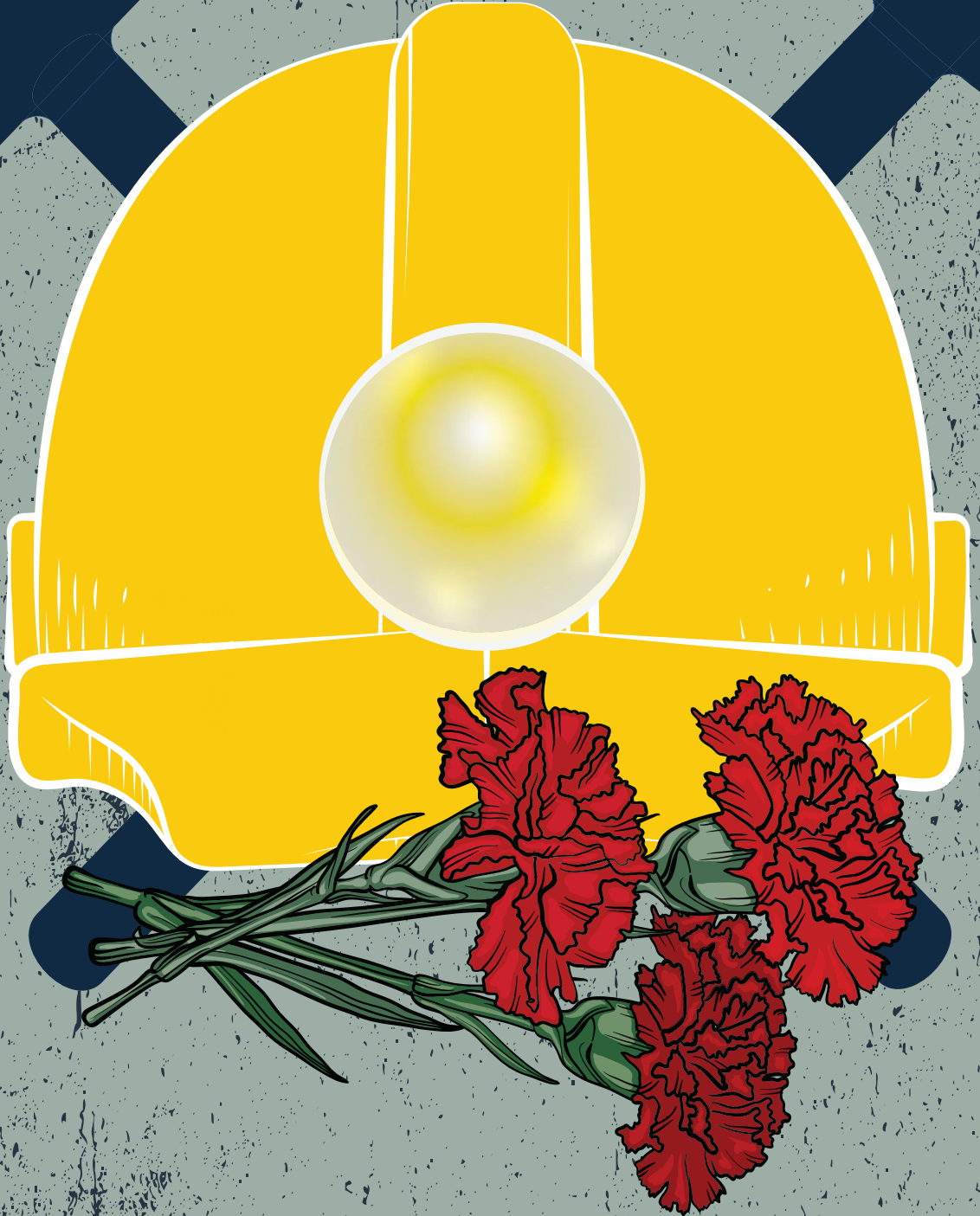
ZEYTİN AĞAÇLARI ÖLÜMSÜZDÜR!



ÜYE BİLGİLERİNİZ GÜNCEL Mİ?

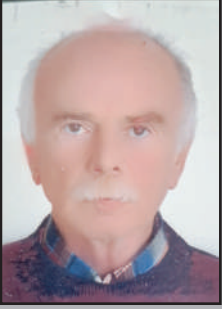
Üye bilgilerinizi buradan güncelleyebilirsiniz

YİTİRDİKLERİMİZ



**BEHÇET ASLIM [1605]**

1945 – BURDUR
1969 – İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
02.10.2025 tarihinde hastalık sebebi ile vefat etti.

**FARUK YILMAZ [2431]**

1951 – ORHANGAZİ
1975 – İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
02.10.2025 tarihinde hastalık sebebi ile vefat etti.

**MUSTAFA IŞIK [11164]**

1969 – KONYA
1997 – SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
06.10.2025 tarihinde hastalık sebebi ile vefat etti.

**BEZMİ BARIŞ ÇAKMAK [10568]**

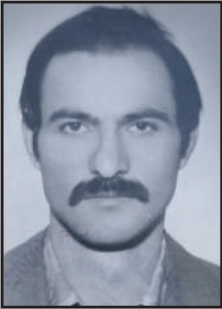
1978 – KAYSERİ
2004 – ORTADOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
17.10.2025 tarihinde trafik kazası nedeni ile vefat etti.

**MEHMET FETİH YILANKIRKAN [892]**

1939 – GAZİANTEP
1963 – İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
02.10.2025 tarihinde hastalık sebebi ile vefat etti.

**ERDOĞAN YİĞİT [598]**

1935 – BORNOVA
1958 – İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
26.10.2025 tarihinde hastalık sebebi ile vefat etti.

**TAHSİN IŞIK [2526]**

1952 – ELEŞKİRT
1978 – HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
27.10.2025 tarihinde hastalık sebebi ile vefat etti.

**RAMAZAN KARAASLAN [5308]**

1953 – AYANCIK
1985 – BOCHUM MADEN ÜNİVERSİTESİ
27.10.2025 tarihinde hastalık sebebi ile vefat etti.

**İSMAİL MOĞOL [2163]**

1953 – NİĞDE
1974 – İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
28.10.2025 tarihinde hastalık sebebi ile vefat etti.

**İZZET DEMİR [3821]**

1957 – SURUÇ
1984 – İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
13.11.2025 tarihinde hastalık sebebi ile vefat etti.

**HÜSEYİN AVNİ YAZAN [1117]**

1933 – AKSEKİ
1960 – AACHEN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
29.11.2025 tarihinde hastalık sebebi ile vefat etti.

**SELAHATTİN DEMİR [5623]**

1957 – TİREBOLU
1991 – HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
29.11.2025 tarihinde hastalık sebebi ile vefat etti.



HASAN ALİ SALIK (5182)

1966 – BEKİLLİ
1989 – İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
11.12.2025 tarihinde hastalık sebebi ile vefat etti.



AHMET ALPAY KAPTANOĞLU (1128)

1943 – BOYABAT
1966 – İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
24.12.2025 tarihinde hastalık sebebi ile vefat etti.



**Bültende yer almasını istediğiniz
konuları “BÜLTEN” başlığı ile
maden@maden.org.tr
adresine iletebilirsiniz.**

2026

Özgürlüğün, eşitliğin ve
mutluluğun yılı olması dileği ile

İyi Seneler



10 EKİM
ANKARA
GAR KATLIAMINI
UNUTMAYACAĞIZ!

