

Kronik kömür kirliliği: Zonguldak Özel Dosyası

1. Türkiye'nin paraya ve cana mal olan kronik kömür kirliliği sorunu

Türkiye 2021'in sonunda Paris İklim Anlaşması'nı onaylaması ve 2053 net sıfır karbon hedefi koymasıyla yeni bir döneme girmiştir. Bununla birlikte, Türkiye henüz kömür kullanımını sonlandırmak için bir tarih belirlememiştir ve kömürlü termik santral kapasitesini iki katına çıkarma planlarını devam ettirmektedir.¹ Güncel araştırmalar ise 2030 yılında kömürden çıkışın mümkün olduğunu ve bunun enerji sektörünün karbon emisyonlarının %82,8 azaltacağını göstermektedir.²

Kömüre dayalı elektrik üretimi, CO₂ ve hava kirleticisi emisyonlara neden olarak iklim değişikliğini körüklemekte ve sağlığa zarar vermektedir. HEAL-Sağlık ve Çevre Birliği'nin 2021'de yayımladığı "Türkiye'de Kronik Kömür Kirliliği raporu"³, Türkiye'de 2019 yılında işletmede olan 28 büyük kömürlü termik santralin hava kirliliği ve sağlık yükünü hesaplamıştır. Diğer birçok ülkenin aksine Türkiye'de toprağa,

suya ve havaya verilen emisyonlara ilişkin tesis düzeyindeki veriler kamuya açık değildir. HEAL'in kronik kömür kirliliği serileri, her bir santralin baca emisyonları ve bu emisyonların neden olduğu sağlık sorunları ve maliyetlerini hesaplayarak bu eksikliği gidermeyi hedeflemektedir (metodolojiyle ilgili ayrıntılı bilgi için bkz. HEAL'in web sitesi⁴).

HEAL, bu rapor ile Zonguldak'ta işletmede olan dört kömürlü termik santralin işletme süreleri boyunca yarattıkları kronik kömür kirliliğine ilişkin hesaplamalar sunmaktadır. Türkiye'de termik santrallerin kümülatif sağlık etkilerinin ilk defa hesaplandığı bu çalışmamıza göre hala çalışır durumda olup 1965'de işletmeye giren ilk kömürlü termik santralden bugüne, Türkiye'de kömüre dayalı elektrik üretimi hava kirliliği nedeniyle 196.091 erken ölüme ve 320 milyar Euro diğer bir deyişle 4,8 trilyon Türk lirası sağlık maliyetine neden olmuştur⁵.

¹ Türkiye'de 50 MW üstü kurulu kapasiteye sahip termik santraller incelendiğinde, 31 santralde toplam 74 ünite olduğunu ve bunların da 19,4 GW kurulu güce sahip olduğu görülmektedir. Bunların yanı sıra planlanan 14,5 GW kurulu gücün de 20 santrale dağıldığını (ufak bir kısmı mevcut santraller) görülmektedir.

² Europe Beyond Coal et al. (Kasım 2021). Karbon Nötr Türkiye Yolunda İlk Adım: Kömürden Çıkış 2030 <https://caneurope.org/content/uploads/2021/11/komurden-cikis-2030-min.pdf>

³ Gacal, F., Gierens, R., Jensen, G., Myllyvyrta, L., Stauffer, A., Zander E., (Ocak 2021). Türkiye'de kronik kömür kirliliği, kömürün sağlık yükü ve kömür bağımlılığını sonlandırmak <https://www.env-health.org/wp-content/uploads/2021/02/Chronic-Coal-Pollution-Turkey-TR.pdf>

⁴ Metodoloji için bkz. HEAL web sitesi

⁵ Aralık 2021 aylık kur 1 EUR = 15 TRY

2.

Zonguldak'taki kömürlü termik santrallerin kümülatif sağlık yükü

Türkiye'nin Batı Karadeniz bölgesinde yer alan Zonguldak, 150 yıl önce civardaki taş kömürü madenleri için bir liman kenti olarak kurulmuştur. Kömür madenciliği ve kömür santralleri bölgenin başlıca ekonomik sektörü olmaya devam etmektedir. Halihazırda Zonguldak'ta 125 bin kişi yaşamaktadır, ancak kömür madenciliğinin azalması ve kömür bağımlılığının çevre ve sağlık üzerindeki etkileriyle ilgili endişelerin artması nedeniyle nüfusun küçülmesi beklenmektedir. Zonguldak'ta çıkarılan kömür sadece elektrik üretiminde değil, sanayi tesislerinde ve ısınma amaçlı olarak da kullanılmaktadır. HEAL bu raporda elektrik üretiminden kaynaklı kirliliğe odaklanmıştır. Sanayi tesislerinin ve ısınma amaçlı kömür kullanımı emisyon verilerine ulaşamadığı için, gerçek sağlık maliyetinin bu raporda belirtilenden daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

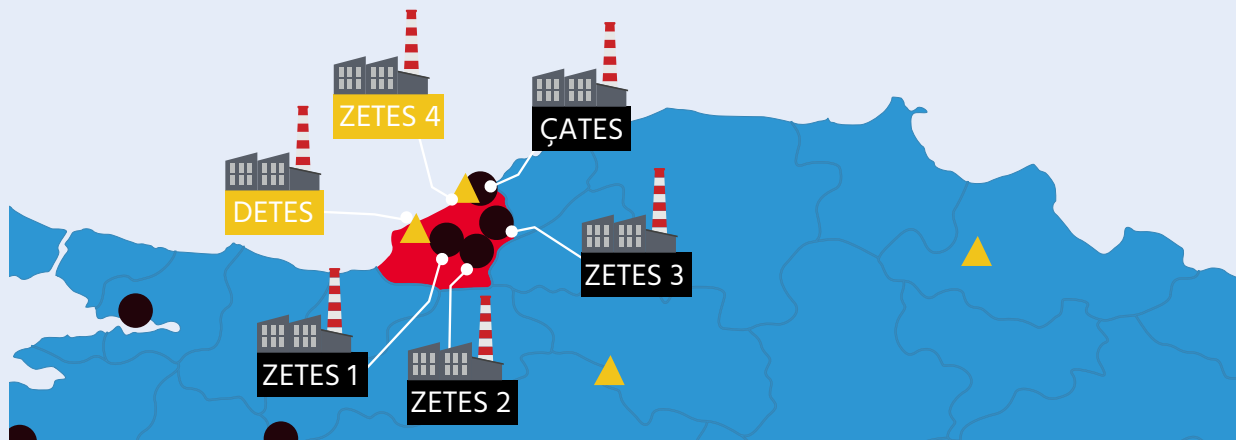
Bölgede faaliyet gösteren dört kömürlü termik santral bulunmaktadır: ÇATES olarak da bilinen Çatalağzı Termik Santrali (1989'dan beri faaliyette, 314 MW kurulu gücünde ve taşkömürü yakmaktadır) ile Zonguldak Eren Termik Santrali kompleksi içindeki ZETES 1 (2010'dan beri faaliyette, 160 MW kurulu gücünde ve taşkömürü yakmakta), ZETES 2 (2010'dan beri faaliyette, 1.230 MW kurulu gücünde ve taşkömürü yakmakta) ve ZETES 3 (2016'dan beri faaliyette, 1.400 MW kurulu gücünde ve taşkömürü yakmakta) santralleridir.

Mevcut kronik kömür yüküne rağmen, bölgedeki kömürden elektrik üretim kapasitesi için artış planları yapılmaktadır. ÇATES'e 660 MW'lık bir ilave ünite planlanırken 160 MW kurulu gücünde yeni DETES santrali planlanmaktadır. Her ikisi de taş kömürü santralleridir.

İşletmedeki bu santrallerin yanında, Zonguldak Türkiye'deki en eski kömür madenlerine ve santrallerine ev sahipliği yapmıştır. ÇATES'in 1940'lı yıllarda işletmeye alınan üniteleri sonraki yıllarda kapatılmıştır. Bunun gibi kapatılan santraller veri eksikliği nedeniyle bu çalışmada göz önüne alınamadı, dolayısıyla sağlık etkisi hesaplanandan daha yüksektir.

ZETES santrallerinin hepsi özel sektör tarafından işletilmektedir, ÇATES santrali ise 2014 yılında özelleştirilmiştir. Emisyon kontrol yönetmeliği yükümlülüklerine gelince, ÇATES'in kükürt oksit (SO_x) emisyon kontrol sistemleri, faaliyetlerinin çevre mevzuatına uygun olmadıkları gerekçesiyle altı ay durdurulmasının ardından ancak 2020 yılında kurulmuştur. Bu da, son 30 yılda ÇATES'in SO_x emisyonlarının azaltılmadan atmosfere verildiği ve binlerce kişinin sağlığını tehdit ederken çevreye de zarar verdiği anlamına gelmektedir. SO_x ve SO_2 kirliliği özellikle solunum sistemini etkilemektedir⁶ ve kirleticiler önemli sağlık sorunlarına neden olan partikül madde oluşumuna katkıda bulunmaktadır.

Zonguldak'ta planlanan ve işletmedeki kömürlü termik santraller

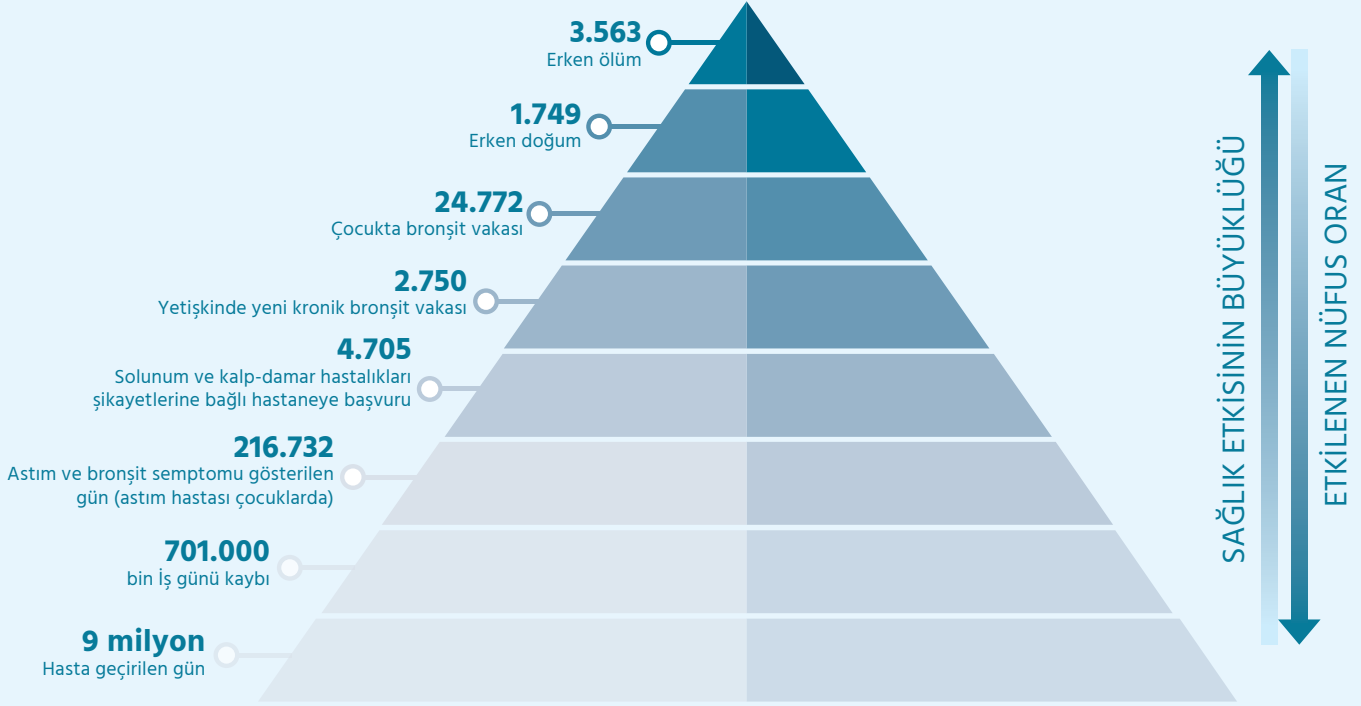


● İşletmedeki kömürlü termik santraller

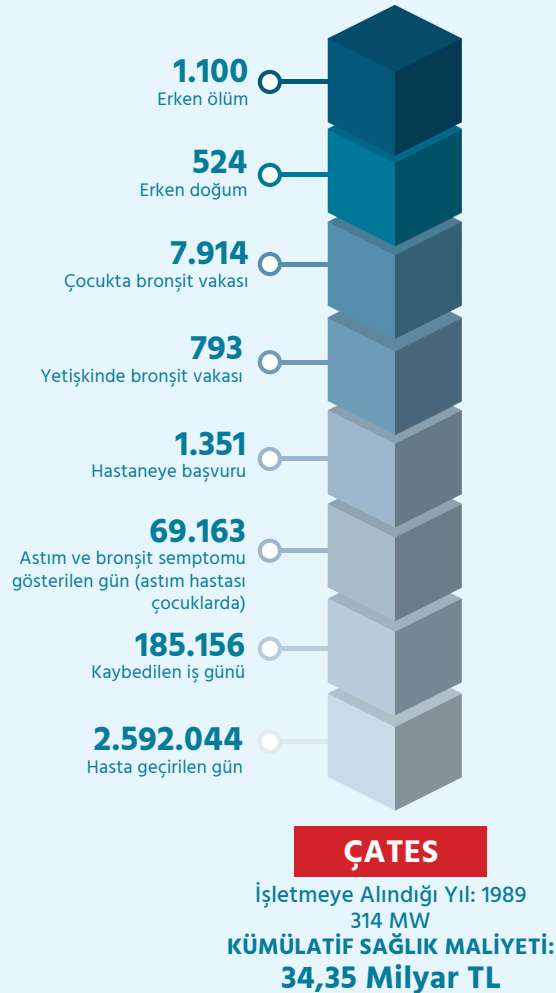
▲ Planlanan kömürlü termik santraller

⁶ Kükürt dioksit solunum sistemini, özellikle akciğer fonksiyonunu etkiler ve gözleri tahriş edebilir. Kükürt dioksit solunum yollarını tahriş eder ve enfeksiyon riskini artırır. Öksürüğe ve balgama yol açar ve astım ve kronik bronşit gibi durumları ağırlaştırır.

Zonguldak'ta işletmede olan dört kömürlü termik santralden kaynaklanan toplam sağlık yükü:



Bölgede faaliyet gösteren dört kömürlü termik santralin (ilk santralin işletmeye alındığı 1989 yılından 2020 yıl sonuna kadar) kümülatif sağlık etkilerinin ekonomik maliyeti 8,83 milyar Euro'ya kadar yükselmekte, bu da 132,45 milyar Türk lirasına tekabül etmektedir⁷. Bahsedilen sağlık yükü tarihsel olarak kümülatiftir, teknoloji, filtre değişimleri vb göz önünde bulundurulmuştur.



⁷ Health and Environment Alliance. (January 2021). Chronic coal pollution Turkey. The health burden caused by coal power in Turkey and how to stop the coal addiction. https://www.env-health.org/wp-content/uploads/2021/02/Chronic-Coal-Pollution-Turkey_web.pdf



ZETES 1

İşletmeye Alındığı Yıl: 2010
160 MW
KÜMÜLATİF SAĞLIK MALİYETİ:
16,05 Milyar TL



ZETES 2

İşletmeye Alındığı Yıl: 2010
1,230 MW
KÜMÜLATİF SAĞLIK MALİYETİ:
55,05 Milyar TL



ZETES 3

İşletmeye Alındığı Yıl: 2016
1,400 MW
KÜMÜLATİF SAĞLIK MALİYETİ:
27 Milyar TL

3. Talep ve Öneriler

KARAR VERİCİLER İÇİN



ÇATES kapasite artırım planları ve DETES inşa planları hemen durdurulmalıdır.



Mevcut dört kömürlü termik santral için, en geç 2030 yılı olmak üzere, kapatma tarihleri belirlenmelidir.



Kömürden çıkış tarihi belirlenirken, bu politikanın faydasını gösterecek sağlık maliyeti ölçümü için sağlık etki değerlendirmesi yapılmalıdır. Sağlık yükünün daha iyi anlaşılması için ilk aşamada Zonguldak'ın sağlık istatistiklerinin erişime açılması gerekmektedir.



Zonguldak'ta kömürün gerçek sağlık maliyetinin anlaşılabilmesi için şeffaflığın artırılması gerekmektedir. Tüm sektörlerden kaynaklanan emisyonların şeffaf bir şekilde raporlanarak bilimsel değerlendirmelere açık olması sağlanmalıdır. Bu, kömürlü termik santraller dahil olmak üzere büyük yakma tesislerinden kaynaklanan emisyon verilerinin kamuya açık hale getirilmesini (ve verilerin E-PRTR'ye rapor edilmesini) kapsamaktadır.



Zonguldak'taki sağlık kuruluşlarının ve bireylerin (hastalar gibi) çevre kirliliği ve iklim değişikliğine ilgilerinin iletişim kurularak ve kanıt sağlanarak artırılması gerekmektedir. Lancet Geri Sayımı'nın iklim değişikliği konusundaki yayınları, DSÖ COP26 Özel Raporu⁸, DSÖ Sağlık, Çevre ve İklim Değişikliği Küresel Stratejisi⁹, DSÖ Ostrava Çevre ve Sağlık Bakanlar Deklarasyonu¹⁰ ve DSÖ'nün Sağlıklı İyileşme Manifestosu¹¹ yol gösterici olabilir.



Ekonomi ve halk sağlığı konusundaki müzakerelerde ve kararlarda kömüre dayalı elektrik üretiminin gerçek maliyetlerine vurgu yapılmalıdır. Kömürün "ödenmeyen sağlık faturasını" azaltmanın halk sağlığına faydaları tartışılmalıdır.



Sağlık Bakanlığı'nın temiz hava faaliyetleri ve planlarının yanı sıra enerji ve iklim politikalarının geliştirilmesi ve uygulama süreçlerine katılması ve bilgi sağlaması gerekmektedir. Zonguldak'ın 2014 yılında onaylanan Temiz Hava Eylem Planı'nda emisyon kontrolü ve temiz enerjiye geçiş kararları yer almaktadır.¹² Bu vaatlerin daha fazla gecikmeden yerine getirilmesi gerekmektedir zira hava kirliliği artık Türkiye'deki en büyük çevre sağlığı tehdidi olmuştur. Erken ölümleri ve iş kayıplarını önleyecek olan bu eylemler Türkiye ekonomisi açısından da bir kazan kazan durumu teşkil edecektir.

⁸ Dünya Sağlık Örgütü. (Ekim 2021). COP26 Special Report on Climate Change and Health. <https://www.who.int/publications/i/item/cop26-special-report>

⁹ Dünya Sağlık Örgütü. (2020). WHO global strategy on health, environment and climate change: the transformation needed to improve lives and well-being sustainably through healthy environments. https://www.who.int/phe/publications/WHO-STRATEGY-LAY5_fin_red.pdf

¹⁰ Son konferans (altıncı) 2017'de yapılmıştır, DSÖ Altıncı Çevre ve Sağlık Bakanlar Deklarasyonu için <https://www.euro.who.int/en/media-centre/events/events/2017/06/sixth-ministerial-conference-on-environment-and-health/documentation/declaration-of-the-sixth-ministerial-conference-on-environment-and-health>

¹¹ DSÖ COVID-19 Sonrası ı Sağlıklı İyileşme Manifestosu. Mayıs 2020 <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/who-manifesto-for-a-healthy-recovery-from-covid-19>

¹² Zonguldak İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü (2014). Zonguldak Temiz Hava Eylem Planı. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/zonguldak/webmenu/webmenu36983.pdf>

Bu rapor Sağlık ve Çevre Birliği (HEAL-Health and Environment Alliance) tarafından hazırlanmıştır.

Ocak 2022’de yayımlanmıştır

Başyazar (yazım ve araştırma): Funda Gacal, Sağlık ve Çevre Birliği (HEAL)

Editörler: Elke Zander ve Anne Stauffer, Sağlık ve Çevre Birliği (HEAL)

Teknik analiz: Lauri Myllyvyrtta ve Rosa Gierens, Enerji ve Temiz Hava Araştırmaları Merkezi (CREA)

Grafik tasarım: JQ&ROS Visual Communications.

Atıf önerisi: Gacal, F., Gierens, R., Jensen, G., Myllyvyrtta, L., Stauffer, A., Zander, E. (Ocak 2022). Kronik kömür kirliliği: Çanakkale Özel Dosyası. Sağlık ve Çevre Birliği (HEAL).

Sağlık ve Çevre Birliği (HEAL), Avrupa Birliği (AB) üyesi ülkelerde ve küresel ölçekte çevrenin insan sağlığı üzerindeki etkileri konularında çalışan ve kar amacı gütmeyen bir kuruluştur. HEAL, gezegenin sağlığını ve insan sağlığını teşvik eden ve kirlilikten en fazla etkilenenleri koruyan yasaları ve politikaları şekillendirmek ve çevre eyleminin sağlığa faydaları konusunda farkındalık yaratmak için çalışır. HEAL’in 90’dan fazla üye kuruluşu arasında AB üyesi ülkelerden, uluslararası, ulusal ve yerel sağlık kurumları, kar amacı gütmeyen sağlık sigortacıları, hastalar, vatandaşlar, kadınlar, gençler ve DSÖ Avrupa Bölgesi’nin 53 ülkesinde 200 milyonun üzerinde kişiyi temsil eden çevre uzmanları yer almaktadır. Sağlık ve Çevre Birliği (HEAL), hastalıkların önlenmesini ve zehirli maddelerden arınmış, düşük karbonlu, adil ve sağlıklı bir geleceği teşvik etmek için AB’ye ve küresel karar alma süreçlerine sağlık uzmanları tarafından hazırlanan bağımsız bulgular sunar.

HEAL AB Şeffaflık Kayıt Numarası: 00723343929-96

HEAL, bu rapora verdiği finansal destek için Avrupa İklim Fonu’na (ECF) teşekkür eder. İçeriğin sorumluluğu yazarlara aittir ve bu yayında ifade edilen görüşler, destekleyen kurum ve kuruluşların görüşlerini yansıtmayabilir.

Metodoloji ve santraller üzerine detaylı bilgi için web sitesini ziyaret edin: env-health.org

Sağlık ve Çevre Birliği (HEAL)

Avenue des Arts 7/8

1210 Brüksel, Belçika

Telefon: +32 (0)2 329 00 80

İletişim:

E-posta: info@env-health.org

 @HealthandEnv

 @healthandenvironmentalliance

