

Kronik kömür kirliliği: Çanakkale 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 emisyonlarını %82,8 azaltacağını göstermektedir.²

Kömüre dayalı elektrik üretimi, CO₂ ve hava kirlitici 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 Çanakkale'de işletmede olan beş 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 maliyetinenden 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. Çanakkale'deki kömürlü termik santrallerin kümülatif sağlık yükü

Türkiye'nin Batı Marmara bölgesinde yer alan Çanakkale, Türkiye'nin en yüksek kırsal nüfusuna sahip illerinden biridir. Çanakkale ekonomisinin en önemli sektörleri tarım ve ormancılık olsa da, doğal kaynaklara dayalı bu sektörleri tehdit eden kömürlü termik santral, demir çelik, çimento üretimi ve madencilik faaliyetleri ilde büyümeye devam etmektedir. Çanakkale 520.000 kişilik bir nüfusa sahiptir ve iç göç almaktadır.

Çanakkale il sınırları içinde faaliyet gösteren beş kömürlü termik santral bulunmaktadır: 18 Mart Çan (2005 yılından beri faaliyette, 320 MW kurulu gücünde ve linyit yakıtlı), İÇDAŞ Biga (2005 yılından beri faaliyette, 405 MW kurulu gücünde ve taş kömürü yakıtlı), Bekirli (2011'den beri faaliyette, 1.200 MW kurulu gücünde ve taşkömürü yakıtlı), Cenal (2017'den beri faaliyette, 1.320 MW kurulu gücünde ve taş kömürü yakıtlı) ve Çan-2 (2018'den beri faaliyette, 330 MW kurulu gücünde ve linyit kömürü yakıtlı).

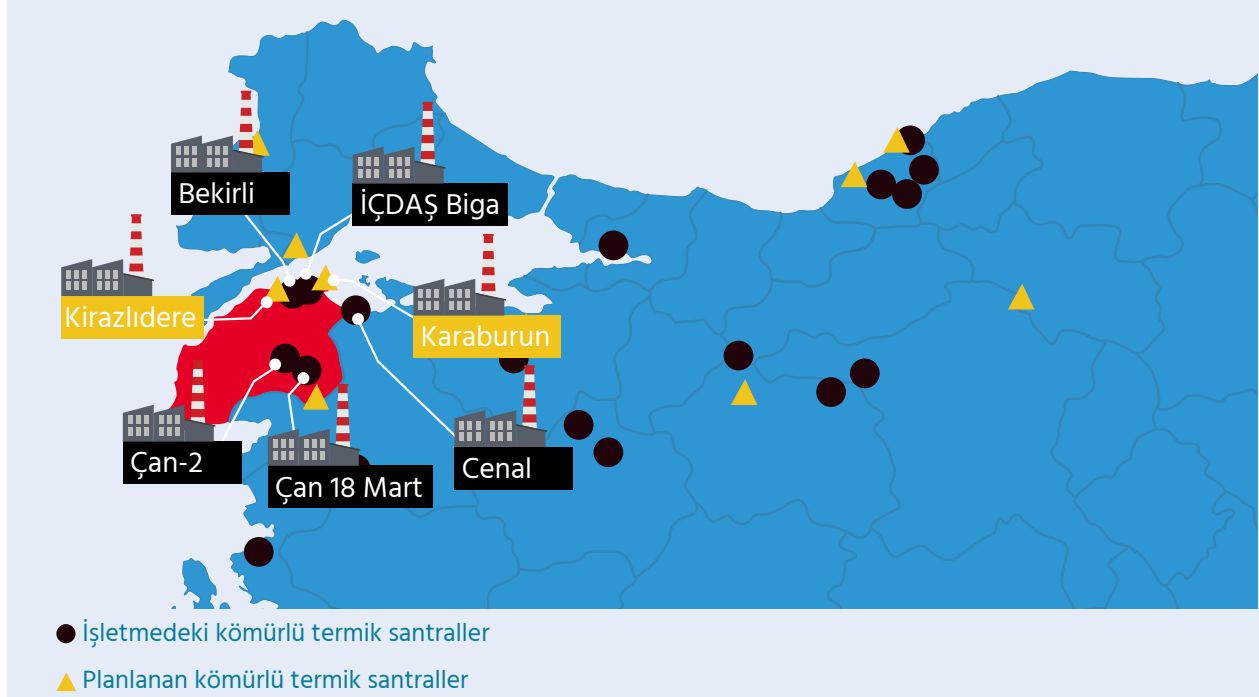
Bu santrallerin yanı sıra, iki yeni kömürlü termik santral de planlama aşamasındadır: Kirazlıdere santrali (1.600 MW, taş kömürü yakıtlı) ve Karaburun santrali (1.320 MW, taşkömürü yakıtlı). Çanakkale planlanan

kömürlü termik santrallerin yoğunlaştığı bir şehirken, planlama aşamasındaki pek çok santral 2021'de iptal edilmiştir veya rafa kaldırılmıştır.

18 Mart Çan kömürlü termik santrali kamu tarafından yapılmıştır ve halen kamu tarafından işletilmektedir. Diğer dört kömürlü termik santral ise özel sektör tarafından inşa edilip işletilmektedir. 2005 yılında işletmeye giren 18 Mart Çan termik santralinin kükürt arıtma sistemleri ancak 2021 yılında tamamlanabilmiştir; yani 16 sene boyunca özellikle solunum sistemi için riskli olan kükürt dioksit emisyonu azaltılmadan ekosisteme girerek binlerce insanın sağlığını tehdit etmiş, bu çalışmanın sonuçlarına göre yaklaşık 1.309 erken ölüme neden olmuştur.

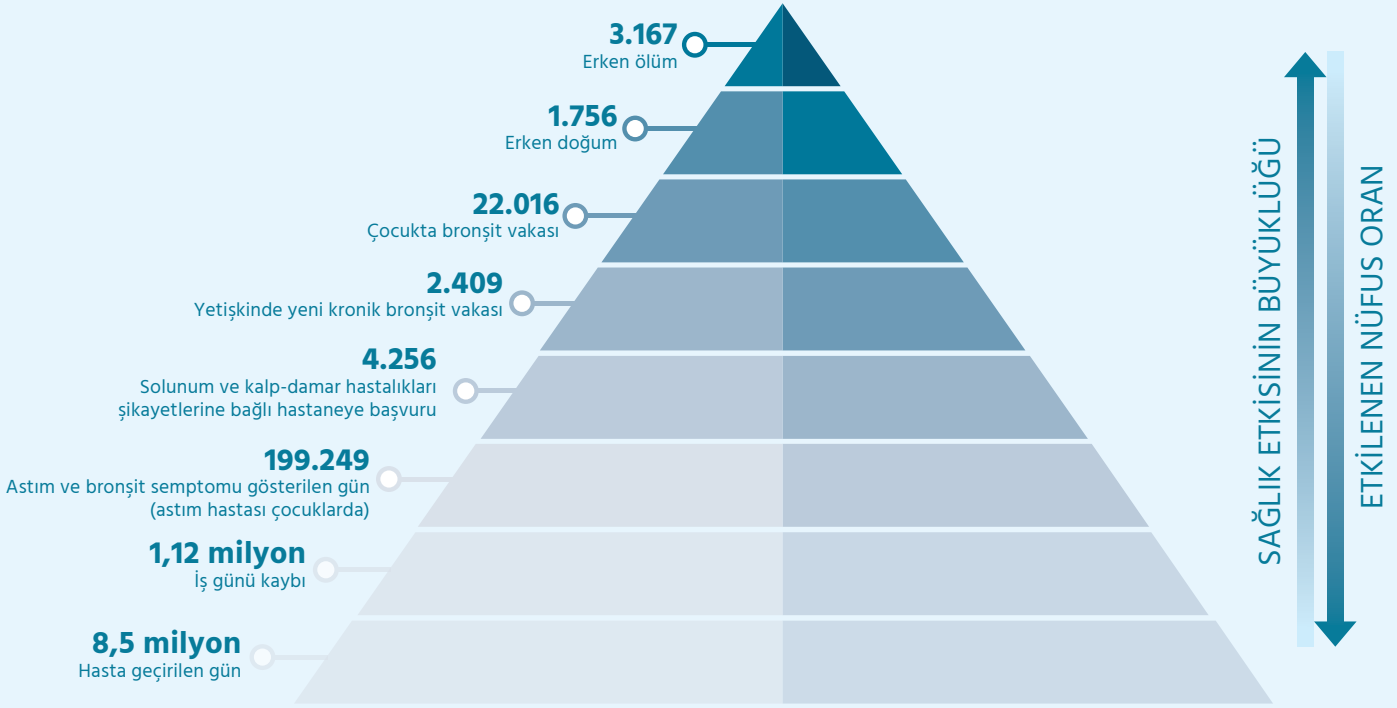
Ayrıca 18 Mart Çan ve Çan-2 kömürlü termik santrallerinin bulunduğu Çan ilçesinden çıkarılan linyit kömürü hem sanayi tesisleri tarafından kullanılmakta hem de ısınma amaçlı satılmaktadır. Çan'da çıkarılan linyitin ısınma amaçlı satışı hava kirliliği sebebiyle Çanakkale İli Temiz Hava Eylem Planı kapsamında yasaklanmıştır ancak santralde kullanımı devam etmektedir⁶.

Çanakkale'de planlanan ve işletmedeki kömürlü termik santraller



⁶ Gacal, F., Stauffer, A. (Ocak, 2018). Çanakkale, İzmir ve Tekirdağ'da Kömürden Elektrik Üretimine Sağlık. https://www.env-health.org/wp-content/uploads/2018/06/20180319-HEAL-Toolkit-TR_Canakkale-Izmir-Tekirdag_Final_WEB.pdf

Çanakkale’de işletmede olan beş kömürlü termik santralin sağlık yükü:



2005-2020 ARASI KÜMÜLATİF SAĞLIK MALİYETİ 103,95 milyar Türk Lirası'na yükselmektedir

İşletmedeki beş kömürlü termik santralin (hala faal olan en eski santralin işletmeye alındığı 2005 yılından 2020 yılı sonuna kadar) kümülatif sağlık etkilerinin ekonomik maliyeti 6,93 milyar Euro'ya kadar yükselmekte, bu da 103,95 milyar Türk lirasına tekabül etmektedir. Bahsedilen sağlık yükü tarihsel olarak kümülatiftir, teknoloji, filtre değişimleri vb göz önünde bulundurulmuştur.⁷



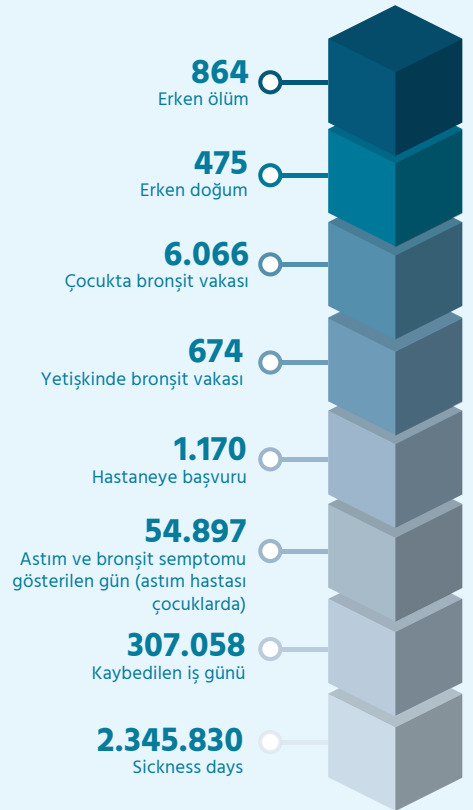
Çan 18 Mart

İşletmeye Alındığı Yıl: 2005
320 MW
KÜMÜLATİF SAĞLIK MALİYETİ:
40,65 Milyar TL



İÇDAŞ Biga

İşletmeye Alındığı Yıl: 2005
405 MW
KÜMÜLATİF SAĞLIK MALİYETİ:
22,95 Milyar TL



Bekirli

İşletmeye Alındığı Yıl: 2011
1.200 MW
KÜMÜLATİF SAĞLIK MALİYETİ:
29,40 Milyar TL

⁷ Santrallerin 2019 yılı maliyetleri için bkz. HEAL'in 2021 Ocak'ta yayımladığı Kronik Kömür Kirliliği raporu: <https://www.env-health.org/wp-content/uploads/2021/02/Chronic-Coal-Pollution-Turkey-TR.pdf>



Cenal

İşletmeye Alındığı Yıl: 2017
1.320 MW
KÜMÜLATİF SAĞLIK MALİYETİ:
9 Milyar TL



Çan-2

İşletmeye Alındığı Yıl: 2018
330 MW
KÜMÜLATİF SAĞLIK MALİYETİ:
2 Milyar TL

Ayrıca Çanakkale özelindeki bu çalışma, kömürlü termik santrallerde hava kirliliği azaltım ve kontrol mekanizmalarının diğer bir deyişle filtrelerin çalıştırılmasının sağlık sorunları ve maliyetlerini sıfıra indirmeyeceğini gösteriyor. Örneğin, 18 Mart Çan santraline 2021'de kurulan kükürt giderim sisteminin %98,5 verimle çalışması ve kükürt dioksit kirliliğini

ulusal emisyon sınırlarına indirmesi beklenmektedir, ancak emisyonlardaki bu azaltım erken ölümleri sadece %70-75 civarında azaltmaktadır. Çünkü santralin bacasından çıkan kirlilik mevcut diğer emisyonlarla tepkimeye girer, atmosferde bir süre kalır ve ayrıca hava kirliliğinin sağlık etkisi doğrusal değildir.

3. Talep ve Öneriler

KARAR VERİCİLER İÇİN



Kirazlıdere ve Karaburun kömürlü termik santralleri üretim lisanslarının derhal iptal edilmesi, finansal planların durdurulması gerekmektedir. Mevcut tesislerin uzun vadeli sağlık etkileri henüz gözlemlenmemiştir, yeni tesisler ise kirleticilerin çevrede uzun süre kalmaları ve birbirleriyle etkileşime girmeleri nedeniyle sağlık maliyetini artıracaktır. Bununla birlikte, kömür kapasitesinde yaşanacak bir artış, 2053 net sıfır karbon hedefine zarar verecektir.



Mevcut beş tesisin kapatılacakları tarihin ve alternatiflerin belirlenmesi gerekmektedir. Çanakkale'deki kömürlü termik santraller diğer birçok ildeki santrallerden daha gençtir. Öte yandan, Çanakkale çok büyük bir rüzgar enerjisi potansiyeline ve halihazırda rüzgar santrallerine sahip bir ildir. Sorunsuz bir kömürden çıkış süreci için temiz enerji teknolojilerine yatırım yapılması gerekmektedir.



Kömürden çıkış tarihi belirlenirken, bu politikanın süresi ve maliyeti kararlarında dikkate alınacak sağlık maliyeti ölçümü için sağlık etki değerlendirmesi yapılmalıdır. İlk aşamada, sağlık yükünün daha iyi anlaşılması ve incelenebilmesi için, Çan ve Biga ilçeleri başta olmak üzere sağlık istatistiklerinin erişime açılması gerekmektedir.



Çanakkale ve tüm Türkiye'de kömürün gerçek sağlık maliyetinin anlaşılabilmesi için şeffaflığın artırılması gerekmektedir. Elektrik sektöründen kaynaklanan emisyonların şeffaf bir şekilde raporlanarak bilimsel değerlendirmelere açık olması sağlanmalıdır. Bu, kömürlü termik santraller dahil olmak üzere büyük yakma tesislerinden kaynaklanan emisyon verilerinin (ulusal değerleri geçsin veya geçmesin) kamuya açık hale getirilmesini (2023 öncesi verilerin de E-PRTR'ye rapor edilmesini) kapsamaktadır.



Çanakkale'deki sağlık kuruluşlarının ve bireylerin (hastalar gibi) çevre kirliliği ve iklim değişikliğine ilgilerinininiletişim 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 uygulanması süreçlerine katılması gerekmektedir. Çanakkale 2020 yılında onaylanmış bir Temiz Hava Eylem Planı'na sahiptir ve bu planda Çan ilçesinde ısınmada kullanılan kömürden kaynaklanan hava kirliliği vurgulanmıştır.¹² Kömür santrallerinden kaynaklanan emisyonların mevcut hava kirliliği yükü içindeki payı, Çanakkale'deki kirleticilerin diğer bölgelere yayılması ve diğer kirleticilerle etkileşimi incelenmelidir.

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

¹² Çanakkale İli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü. (2020). Çanakkale İli Temiz Hava Eylem Planı. https://webdosya.csb.gov.tr/db/canakkale/menu/temiz-hava-eylem-planı-2020_20201201012434.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

