RAPOR / 2022

KRONİK KÖMÜRÜ İYİLEŞTİRMEK

2030 kömürden çıkışın **Türkiye** için **sağlık faydaları**

EUROPE BEYOND COAL

HEAL HEALTH AND ENVIRONMENT ALLIANCE

CAN CLIMATE ACTION NETWORK Europe

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. Destekleyen kurum ve kuruluşlar bu yayında yer alan bilgilerin herhangi bir kullanımından sorumlu değildir.

HEAL AB Şeffaflık Kayıt Numarası: 00723343929-96

YAZAR

Funda Gacal, Türkiye Kıdemli Danışmanı,
Sağlık ve Çevre Birliği (HEAL)

EDİTÖRLER

Anne Stauffer, Elke Zander, HEAL

SORUMLU EDİTÖR

Genon K. Jensen, Executive Director, HEAL

EDİTÖR

Zoe Casey

MODELLEME VE TEKNİK ANALİZ

Lauri Myllyvirta, Rosa Gierens,
Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA)

GRAFİK TASARIM

Marzena Wasilewska-Lasa, Polska Grupa Infograficzna,
infograficy.pl

TÜRKÇE'YE ÇEVİREN

Ayşe Bereket

HEAL
Kronik Kömürü İyileştirmek, Türkiye
Rapor 2022

Bu rapora içerik desteklerinden ötürü Kömürün Ötesinde Avrupa (EBC) ve Avrupa İklim Eylem Ağı'na (CAN-Europe) teşekkür ederiz.

İÇİNDEKİLER

1. Giriş 4

2. 2030 kömürden çıkışın Türkiye için sağlık faydaları 5

3. Detay dosya: Bazı bölgeler için sağlık faydaları 7

- Çanakkale 8
- İskenderun Körfezi 10
- Kütahya 12
- Maraş 14
- Muğla 16
- Zonguldak 18

4. 2030 yılına kadar kömürden çıkmak mümkün mü? 20

5. Öneriler 21

Türkiye, Kasım 2021'de 2053 net sıfır hedefini açıklamış ve Paris Anlaşması'nı onaylayan son ülkelerden biri olmuştur[1]. Ancak Türkiye, insan sağlığı, iklim değişikliği, iklim değişikliği kaynaklı sağlık sorunları ve sağlık maliyeti üzerinde ciddi olumsuz etkileri olan kömüre dayalı enerji üretimini sonlandırmak için yeterli adımlar atmamaktadır.

Araştırmalar, 1990-2020 yılları arasında Türkiye'de kömüre dayalı elektrik üretiminin %459, elektrik sektörü kaynaklı sera gazı emisyonlarının ise %323 oranında arttığını göstermektedir[2]. Türkiye'nin Kasım 2022'de COP27 esnasında açıkladığı en güncel Ulusal Katkı Beyanı'nında (NDC) ise kömürden çıkış için herhangi bir tarihi belirtilmemektedir. 2038 yılı, sera gazı emisyonlarının zirve yapıp düşüşe geçmesi gereken "pik yıl" olarak belirlenmiştir; ancak yapılan analizler bunun mevcut sera gazı emisyonlarında %30'dan fazla bir artışa neden olacağını göstermektedir[3]. Ayrıca, her ne kadar birçok yeni kömür projesi rafa kaldırılmış olsa da, yeni kömür alanların madenciliğine açılması ve yerli kömüre dayalı elektrik üretiminin artırılmasına yönelik planlar da devam etmektedir.

Türkiye'nin insan sağlığını, iklimi ve ekonomiyi korumak için kömürden çıkması gerekmektedir

Bilim, kömürden elektrik üretmenin yarattığı büyük sağlık sorunlarını şüpheye mahal bırakmayacak şekilde ortaya koymaktadır. **Türkiye'de elektrik üretimi için kömür yakılması sonucunda her yıl hava kirliliğine bağlı 5.000 erken ölüm meydana gelmektedir[4].** Kömür ve diğer fosil yakıtların yakılmasının sağlık üzerindeki etkilerine dair endişeler artmaya devam etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2021 yılında, bu çok ciddi sağlık etkilerini göz önünde bulundurarak, fosil yakıtlardan aşamalı olarak çıkılması gerektiğine vurgu yapmıştır. 2022 yılında 180'den fazla sağlık kuruluşu ve DSÖ, fosil yakıtların yayılmasının önlemeye dair yapılacak bir anlaşmayı desteklediklerini dile getirmiştir[5].

Bununla birlikte, kömür, petrol ve gaz yakmanın tetiklediği iklim değişikliği, insan sağlığının sosyal ve çevresel belirleyicilerini (temiz hava, güvenli içme suyu, yeterli gıda ve güvenli barınak) etkilemektedir. İklim değişikliğinin, 2030 ile 2050 yılları arasında dünya genelinde yetersiz beslenme, sıtma, ishal ve sıcak stresinden kaynaklanan yaklaşık 250.000 ek ölüme neden olması beklenmektedir[6].

İklim değişikliğinin insan sağlığına doğrudan verdiği zararın maliyetinin 2030 yılına kadar yılda 2 ile 4 milyar ABD doları arasında olacağı tahmin edilmektedir (tarım, su ve atık tahliyesi gibi sağlığı belirleyen sektörlerdeki maliyetler hariç).[6] Hazırlık ve müdahale yardımı almadıkları takdirde, sağlık altyapısı zayıf bölgeler (çoğunlukla gelişmekte olan ülkelerde) ise bu durumdan en çok etkilenenler olacaktır.

2030 KÖMÜRDEN ÇIKIŞIN TÜRKİYE İÇİN SAĞLIK FAYDALARI

Türkiye'deki işletmedeki kömür yakıtlı termik santralleri lisans tarihleri sonuna (ortalama 2050'li yıllar) kadar çalıştırmak yerine "2030 kömürden çıkış" politikası sayesinde önlenebilecek sağlık sorunları ve maliyetleri aşağıdaki gibi tahmin edilmektedir.

2030 KÖMÜRDEN ÇIKIŞ SAYESİNDE ÖNLENEBİLİR SAĞLIK SORUNLARI VE MALİYETLERİ

102.601
Erken ölüm

30.975
Erken doğum

114.683
Hastane başvurusu

67.108
Yetişkinde yeni kronik bronşit vakası

419.835
Çocukta bronşit vakası

3.772.502
Astım ve bronşit semptomu gösterilen gün (astım hastası çocuklarda)

231.333.351
Hasta geçirilen gün

27.606.746
İş günü kaybı

SAĞLIK MALİYETİ

3,1 trilyon Türk lirasına (194 milyar Euro) yükselen sağlık maliyeti

TÜRKİYE'NİN KÖMÜRLÜ TERMİK SANTRALLERİ YAKLAŞIK 2050'YE KADAR KAPATMAMASI

2030 yılında kömürden çıkış ile karşılaştırıldığında

neden olacaktır

Türkiye 2030 yılına kadar kömürden çıkmayı tercih ederse, **102.601** erken ölüm önlenebilir. **Bu rakam her yıl Türkiye'de trafik kazalarında hayatını kaybedenlerin 20 katından fazladır[7].**

Ayrıca her yıl 436.000 kişi bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalıklar nedeniyle, 160.000 kişi dolaşım sistemi hastalıkları nedeniyle ve 80.000 kişi de tümörler nedeniyle hayatını kaybetmektedir. **Kıyasla, 2030'a kadar kömürden çıkış sayesinde önlenecek erken ölüm, Türkiye'de tümörlere bağlı yıllık ölümlerden daha fazladır.**

2020 yılında Türkiye'nin sağlık harcaması 250 milyar TL (15,5 milyar Euro) olarak gerçekleşti[8]. **2030'a kadar kömürden çıkma patikası tercih edilirse, Türkiye'nin 12.5 yıllık sağlık harcamasına eşdeğer sağlık maliyeti önlenebilir.**

DETAY DOSYA: BAZI BÖLGELER İÇİN SAĞLIK FAYDALARI

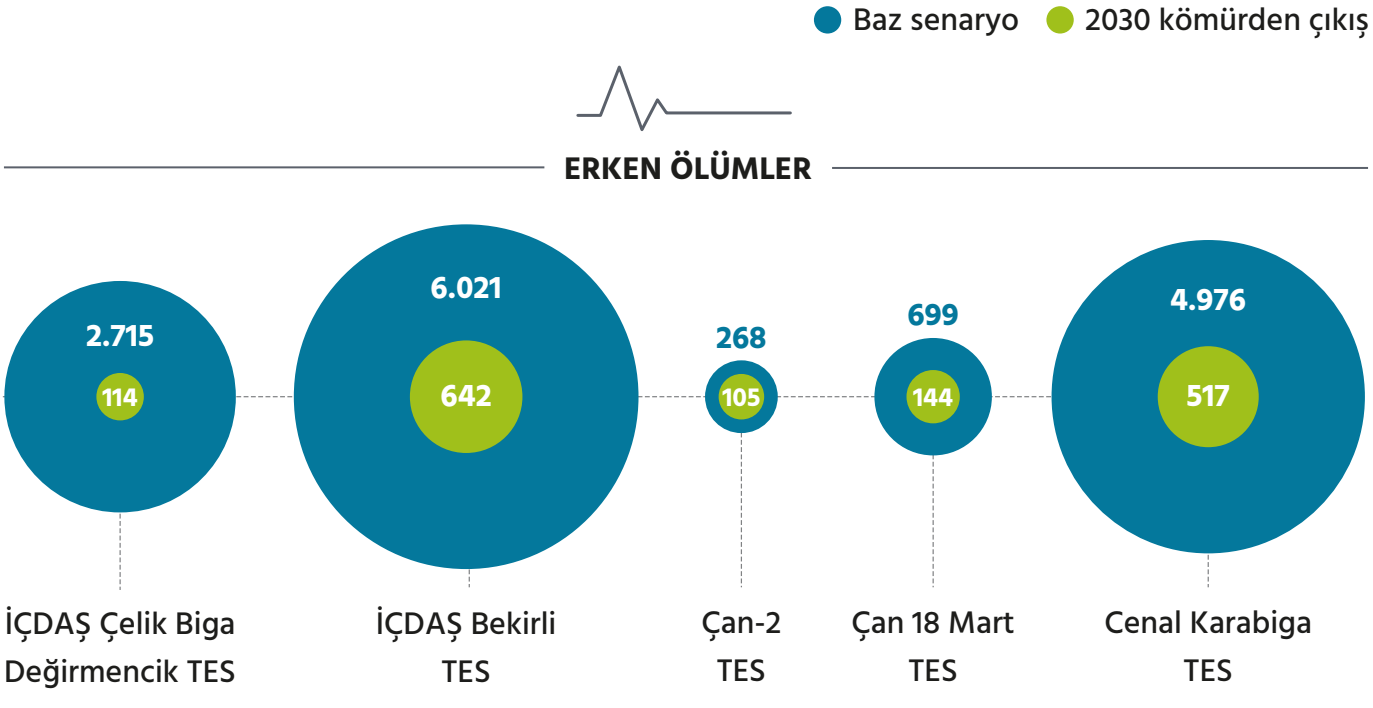
Çanakkale, İskenderun, Kütahya, Maraş, Muğla Ve Zonguldak

Çanakkale'de bölgede çıkarılan linyit kömürü veya ithal taş kömürü kullanan beş faal termik santral bulunmaktadır[9].

- **Çan 18 Mart** Mart 2005 yılından beri işletmededir. 320 MW kurulu gücündedir ve yerli linyit kömürü yakmaktadır. Kömürden çıkış senaryosunda kapatılma tarihi 2029 olarak önerilmektedir ancak 2052'ye kadar üretim lisansı vardır.
- **Çan-2** 2018 yılından beri işletmededir. 330 MW kurulu gücündedir ve yerli linyit kömürü yakmaktadır. Önerilen kapatılma tarihi 2026'dır ancak 2033'e kadar üretim lisansı vardır.
- **Cenal** 2017 yılından beri işletmededir. 1.320 MW kurulu gücündedir ve ithal taş kömürü yakmaktadır. Önerilen kapatılma tarihi 2027'dır ancak 2062'e kadar üretim lisansı vardır.
- **İÇDAŞ Bekirli** 2011 ve 2015'ten beri işletmededir (ilk 600 MW ünite 2011'de, ikinci 600 MW 2015'te devreye girmiştir). Toplam 1.200 MW kurulu gücündedir ve ithal taş kömürü yakmaktadır. Önerilen kapatılma tarihi 2026'dır ancak 2056'ya kadar üretim lisansı vardır.
- **İÇDAŞ Biga** (İÇDAŞ Değirmencik) 2005 ve 2009'dan beri işletmededir (ilk 135 MW 2005'te, geriye kalanı 2009'da devreye alınmıştır). Toplam 405 MW kurulu gücündedir ve ithal taş kömürü yakmaktadır. Önerilen kapatılma tarihi 2023'tür ancak 2056'ya kadar üretim lisansı vardır.

Çanakkale'deki bu beş kömürlü termik santralin üretim lisansları bitene kadar çalıştırılması yerine 2030 yılına kadar kapatılmaları sayesinde her 100 erken ölümden 90'ı önlenebilir. Erken ölüm sayısı baz senaryoda 14.678 iken, kömürden çıkış senaryosunda 1.524'e düşmektedir. Kümülatif sağlık maliyetleri ise %87 oranında, 29 milyar Euro'dan (28.815 Euro) 4 milyar Euro'ya (3.705 Euro) düşebilir. İÇDAŞ Biga (Değirmencik) santralinin kömürden çıkış senaryosu altında sağlık yükü ve maliyetinde beklenen düşüşler diğer santrallere kıyasla daha büyüktür, zira bu santral için önerilen kapatma tarihi 2023'dür ve kümülatif etkilere sadece 2 yıllık faaliyet dahil edilmiştir[10].

ÇANAKKALE'DE İŞLETMEDE OLAN KÖMÜRLÜ TERMİK SANTRALLERİN NEDEN OLDUĞU ERKEN ÖLÜMLER VE SAĞLIK MALİYETLERİ, 2030 KÖMÜRDEN ÇIKIŞ SENARYOSU VE BAZ SENARYO KARŞILAŞTIRMASI



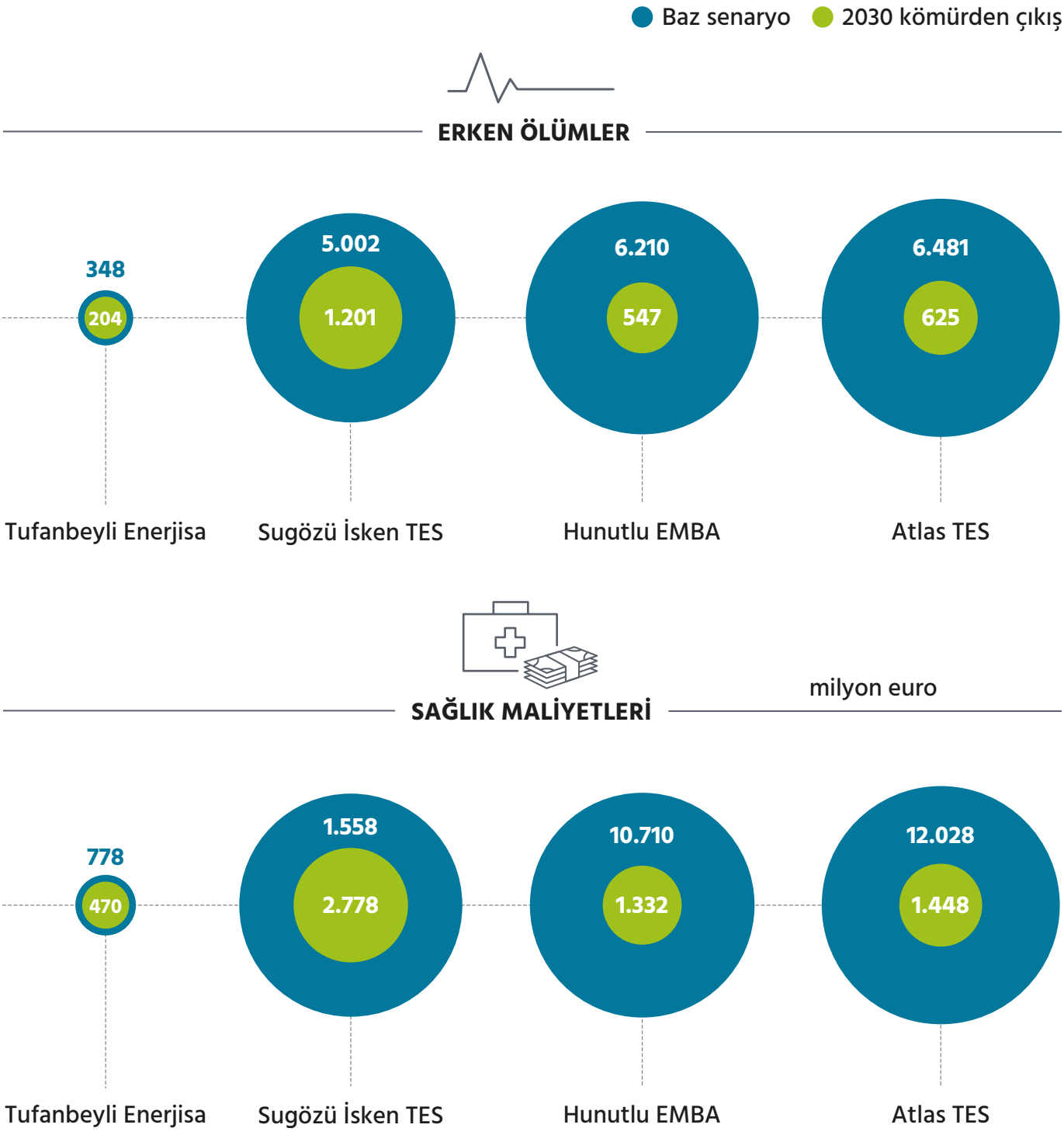
İskenderun Körfezi
Adana ve Hatay

Adana ve Hatay'da bölgede çıkarılan linyit kömürü veya ithal taş kömürü kullanan dört faal termik santral bulunmaktadır.

- **Atlas** 2014 yılından beri Hatay'da işletmededir. 1.200 MW kurulu gücündedir ve ithal taş kömürü yakmaktadır. Önerilen kapatma tarihi 2026'dır ancak 2057'ye kadar üretim lisansı vardır.
- **Hunutlu EMBA** 2022 yılının ikinci yarısında Adana'da işletmeye alınmıştır. 1.320 MW kurulu gücündedir ve ithal taş kömürü yakmaktadır. Önerilen kapatılma tarihi 2028'dir ancak 2064'e kadar üretim lisansı vardır.
- **Sugözü İsken** 2003 yılından beri Adana'da işletmededir. 1.320 MW kurulu gücündedir ve ithal taş kömürü yakmaktadır. Önerilen kapatılma tarihi 2026'dır ancak 2039'a kadar üretim lisansı vardır.
- **Tufanbeyli** 2016 yılından beri Adana'da işletmededir. 450 MW kurulu gücündedir ve yerli linyit kömürü yakmaktadır. Önerilen kapatılma tarihi 2029'tur ancak 2034'e kadar üretim lisansı vardır.

İskenderun Körfezi'ndeki bu dört kömürlü termik santralin üretim lisansları bitene kadar çalıştırılması yerine 2030 yılına kadar kapatılmaları sayesinde her 100 erken ölümden 86'sı önlenebilir. Erken ölüm sayısı baz senaryoda 18.032 iken, kömürden çıkış senaryosunda 2.612'e düşmektedir. Kümülatif sağlık maliyetleri ise %82 oranında, 34 milyar Euro'dan (34.074 Euro) 6 milyar Euro'ya (6.028 Euro) düşebilir. Atlas ve EMBA santrallerinden beklenen maliyet düşüşleri diğer santrallere kıyasla çok daha fazladır zira baz senaryoda bu santrallerin lisans süreleri diğer santrallerden yaklaşık 30 yıl sonra bitmektedir[10].

İSKENDERUN KÖRFEZİ'NDE İŞLETMEDE OLAN KÖMÜRLÜ TERMİK SANTRALLERİN NEDEN OLDUĞU ERKEN ÖLÜMLER VE SAĞLIK MALİYETLERİ, 2030 KÖMÜRDEN ÇIKIŞ SENARYOSU VE BAZ SENARYO

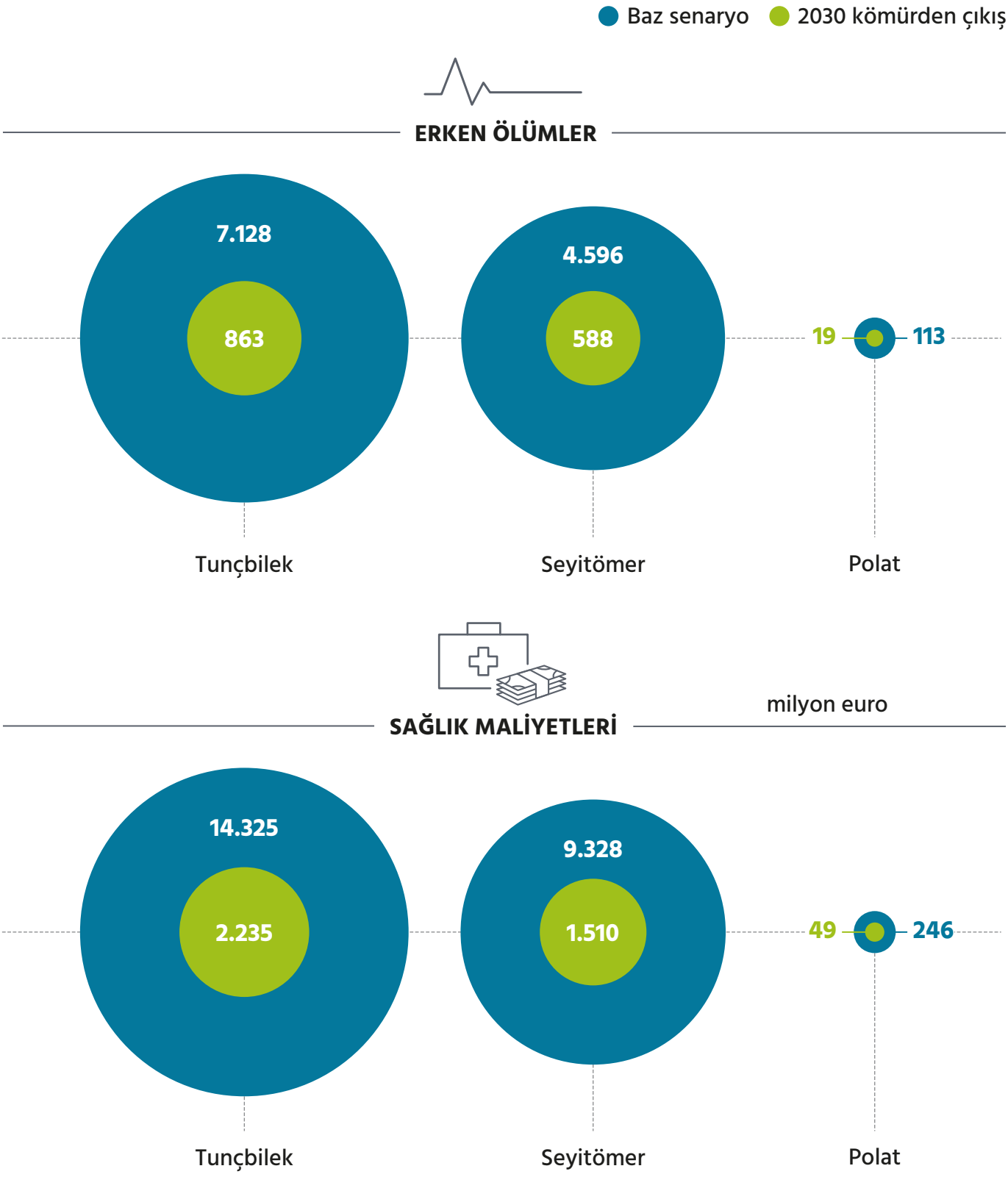


Kütahya'da üç kömürlü termik santral bulunmaktadır ve bölgede çıkarılan linyit kömürünü yakmaktadır.

- **Polat** 2013 yılından beri işletmededir ve 51 MW kurulu gücündedir. Önerilen kapatılma tarihi 2029'dur ancak 2057'e kadar üretim lisansı vardır.
- **Seyitömer** 1973'den beri işletmededir (ilk 150 MW 1973'de, diğer üç ünite ise daha sonra devreye alınmıştır) ve toplam 600 MW kurulu gücündedir. Önerilen kapatılma tarihi 2028'dir ancak 2062'ye kadar üretim lisansı vardır.
- **Tunçbilek** 1965'den beri işletmededir (halen devredeki 65 MW 1965'de, geri kalan üniteler ise 1977 ve 1978'de devreye alınmıştır) ve toplam 365 MW kurulu gücündedir. Önerilen kapatılma tarihleri ilk ünite için 2027, diğer iki ünite için 2028'dir ancak 2064'e kadar üretim lisansı vardır.

Kütahya'daki bu üç kömürlü termik santralin üretim lisansları bitene kadar çalıştırılması yerine 2030 yılına kadar kapatılmaları sayesinde her 100 erken ölümden 88'si önlenebilir. Erken ölüm sayısı baz senaryoda 11.837 iken, kömürden çıkış senaryosunda 1.470'e düşmektedir. Kümülatif sağlık maliyetleri ise %82 oranında, 24 milyar Euro'dan (23.899 Euro) 4 milyar Euro'ya (3.794 Euro) düşebilir[10].

KÜTAHYA'DA İŞLETMEDE OLAN KÖMÜRLÜ TERMİK SANTRALLERİN NEDEN OLDUĞU ERKEN ÖLÜMLER VE SAĞLIK MALİYETLERİ, 2030 KÖMÜRDEN ÇIKIŞ SENARYOSU VE BAZ SENARYO KARŞILAŞTIRMASI



Maraş'ta işletmede olan iki kömürlü termik santral tesisi vardır ve bölgede çıkarılan linyiti kullanmaktadır.

- **Afşin-Elbistan A** 1984'ten beri işletmededir (ilk 335 MW 1984'te, diğer üç ünite ise bir yıl arayla devreye alınmıştır). Önerilen kapatılma tarihi 2027'dir ancak 2038'e kadar üretim lisansı vardır.
- **Afşin-Elbistan B** 2005'ten beri işletmededir ve 1.440 MW kurulu gücündedir. Önerilen kapatılma tarihi 2026'dır ancak 2052'ye kadar üretim lisansı vardır[11].

Maraş'taki bu iki kömürlü termik santral tesisinin üretim lisansları bitene kadar çalıştırılması yerine 2030 yılına kadar kapatılmaları sayesinde her 100 erken ölümden 83'ü önlenebilir. Erken ölüm sayısı baz senaryoda 4.562 iken, kömürden çıkış senaryosunda 765'e düşmektedir. Kümülatif sağlık maliyetleri %80 oranında, 9 milyar Euro'dan (9.058 Euro) 2 milyar Euro'ya (1.785 Euro) düşebilir. Afşin Elbistan-B'den beklenen maliyet düşüşü Afşin Elbistan-A kıyasla daha fazladır, zira baz senaryodaki lisans süresi A'dan 14 yıl sonra bitmektedir[10].

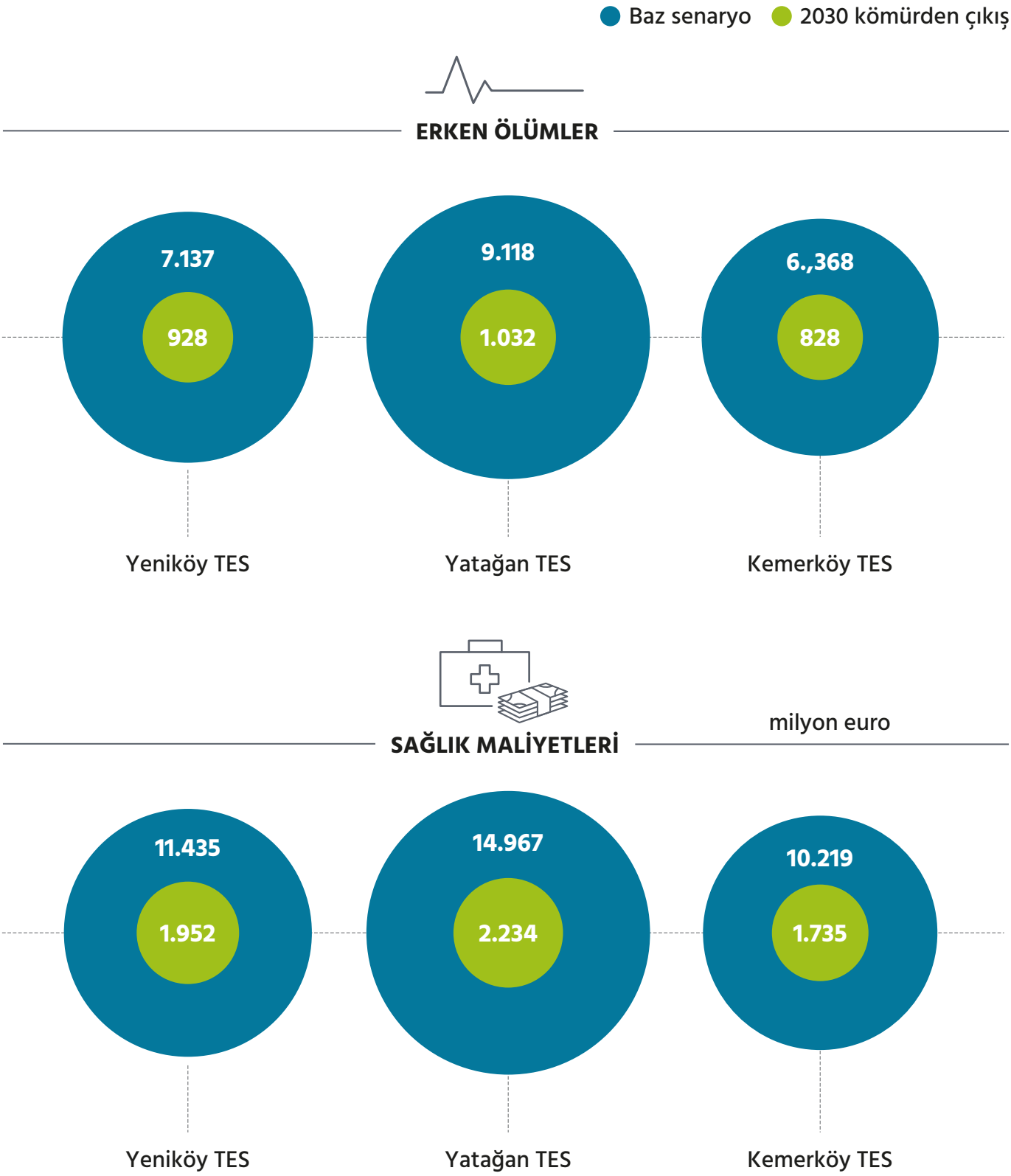
MARAŞ'TA İŞLETMEDE OLAN KÖMÜRLÜ TERMİK SANTRALLERİN NEDEN OLDUĞU ERKEN ÖLÜMLER VE SAĞLIK MALİYETLERİ, 2030 KÖMÜRDEN ÇIKIŞ SENARYOSU VE BAZ SENARYO KARŞILAŞTIRMASI

Muğla'da bölgede çıkarılan linyiti kullanan üç kömürlü termik santral bulunmaktadır.

- **Kemerköy** 1993'dan beri işletmededir (ilk 210 MW 1993'te, diğer iki ünite ise bir yıl arayla devreye alınmıştır) ve toplam 630 MW kurulu gücündedir. Önerilen kapatılma tarihi 2029'dur ancak 2063'e kadar üretim lisansı vardır.
- **Yatağan** 1982'den beri işletmededir (ilk 210 MW 1982'de, diğer iki ünite ise bir yıl arayla devreye alınmıştır) ve toplam 630 MW kurulu gücündedir. Önerilen kapatılma tarihi 2028'dir ancak 2063'e kadar üretim lisansı vardır.
- **Yeniköy** 1986'dan beri işletmededir (ilk 210 MW 1986'da, diğeri 1987'de devreye alınmıştır) ve toplam 420 MW kurulu gücündedir. Önerilen kapatılma tarihi 2029'dur ancak 2063'a kadar üretim lisansı vardır.

Muğla'daki bu üç kömürlü termik santralin üretim lisansları bitene kadar çalıştırılması yerine 2030 yılına kadar kapatılmaları sayesinde her 100 erken ölümden 88'i önlenebilir. Erken ölüm sayısı baz senaryoda 22.623 iken, kömürden çıkış senaryosunda 2.788'e düşmektedir. Kümülatif sağlık maliyetleri ise %84 oranında, 37 milyar Euro'dan (36.620 Euro) 6 milyar Euro'ya (5.931 Euro) düşebilir[10].

MUĞLA'DA İŞLETMEDE OLAN KÖMÜRLÜ TERMİK SANTRALLERİN NEDEN OLDUĞU ERKEN ÖLÜMLER VE SAĞLIK MALİYETLERİ, 2030 KÖMÜRDEN ÇIKIŞ SENARYOSU VE BAZ SENARYO KARŞILAŞTIRMASI

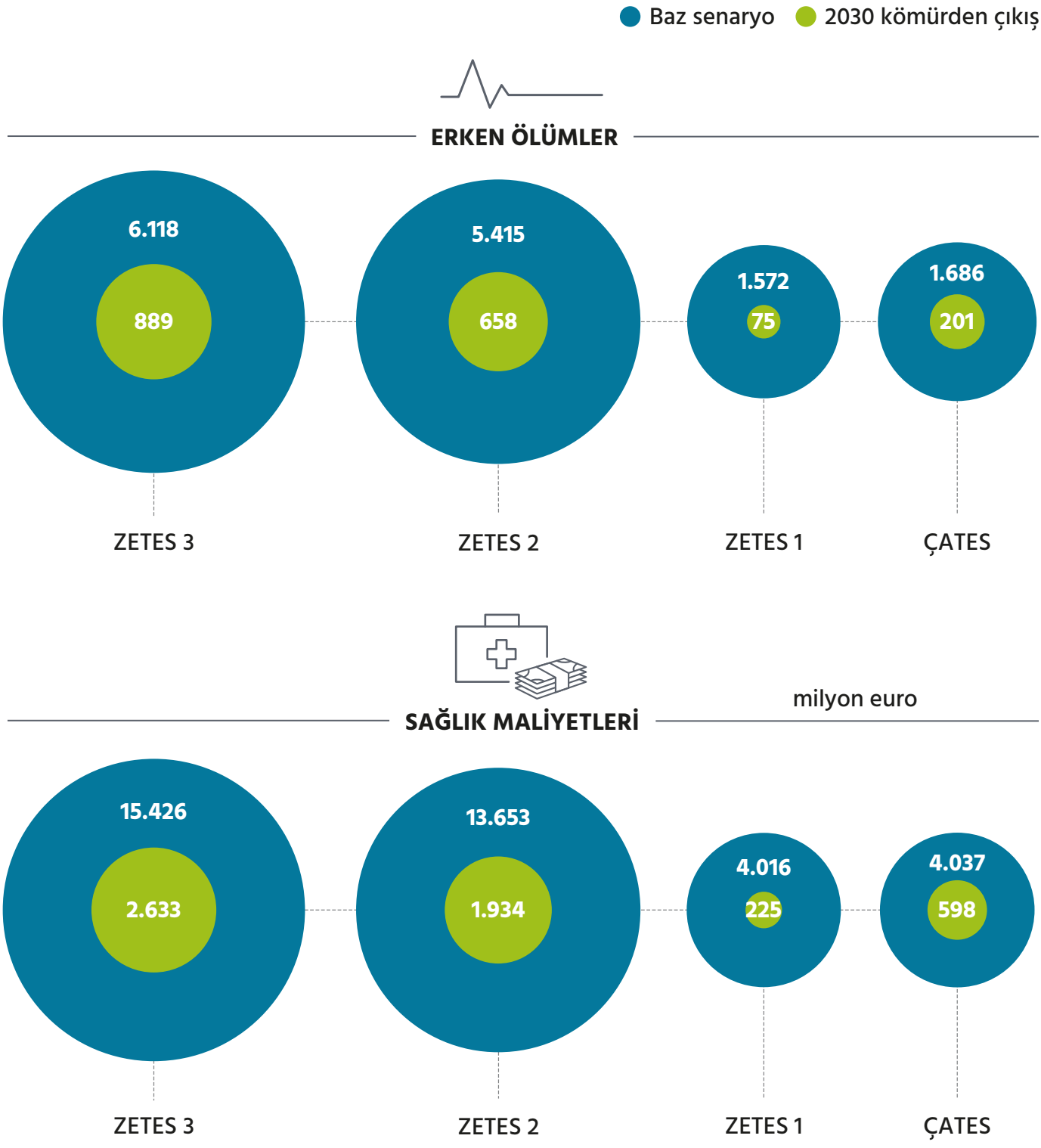


Zonguldak'ta bölgede çıkarılan veya ithal taş kömür yakan dört kömürlü termik santral bulunmaktadır[12].

- **ÇATES** 1989'dan beri işletmededir (ilk 157 MW ünite 1989'da, ikincisi ise 1991'de devreye alınmıştır). Toplam 314 MW kurulu gücündedir ve yerli taş kömürü kullanmaktadır. Önerilen kapatılma tarihi 2028'dir ancak 2063'e kadar üretim lisansı vardır.
- **ZETES tesisi** 2010'dan beri işletmededir. 2.790 MW kurulu gücündedir ve ithal taş kömürü kullanmaktadır. Önerilen kapatılma tarihleri 2023-2027 arasındadır (ZETES-1 için 2023, ZETES-2 için 2026 ve ZETES-3 için 2027) ancak 2053'e kadar üretim lisansı vardır.

Zonguldak'taki bu dört kömürlü termik santralin üretim lisansları bitene kadar çalıştırılması yerine 2030 yılına kadar kapatılmaları sayesinde her 100 erken ölümden 88'i önlenebilir. Erken ölüm sayısı baz senaryoda 14.792 iken, kömürden çıkış senaryosunda 1.834'e düşmektedir. Kümülatif sağlık maliyetleri %85 oranında, 37 milyar Euro'dan (37.132 Euro) 5 milyar Euro'ya (5.389 Euro) düşebilir. ZETES-1'in kapatılmasıyla, diğer santrallere kıyasla, daha büyük bir maliyet düşüşü beklenmektedir zira önerilen kapatılma tarihi 2023'tür ve dolayısıyla kömürden çıkış senaryosundaki kümülatif etkilere sadece iki yıllık faaliyet dahil edilmişti[10].

ZONGULDAK'TA İŞLETMEDE OLAN KÖMÜRLÜ TERMIK SANTRALLERIN NEDEN OLDUĞU ERKEN ÖLÜMLER VE SAĞLIK MALIYETLERI, 2030 KÖMÜRDEN ÇIKIŞ SENARYOSU VE BAZ SENARYO KARŞILAŞTIRMASI



2030 YILINA KADAR KÖMÜRDEN ÇIKMAK MÜMKÜN MÜ?

Sivil toplum kuruluşları (STK) ve araştırma kurumları tarafından Kasım 2021'de yayınlanan yeni bir çalışma,[2] **Türkiye'nin 2053 net sıfır karbon hedefine ulaşması için, fiyatlandırma mekanizmasının kurulması ve kömür sübvansiyonlarının kaldırılması gibi politika araçları uygulandığı takdirde, 2030 yılının Türkiye'nin kömürden çıkışı için en uygun maliyetli yıl olduğunu ortaya koymuştur.** Bu çalışma aynı zamanda, **Türkiye'nin 2030'a kadar kömürden çıkarak elektrik sektörü kaynaklı karbon emisyonlarında 2021 yılına kıyasla 2035 yılında %82,8** oranında azaltabileceğini göstermektedir. Yine aynı araştırmaya göre, kömürden çıkışın 2035 yılına ertelenmesi durumunda Türkiye'nin 2053 karbon nötr hedefini gerçekleştirmesi zorlaşmaktadır.

Dünya Bankası tarafından 2022'de yayınlanan bir başka araştırma ise, yeni kömürlü termik santrallerin artan elektrik talebini karşılamak için gerekli olmadığı gibi en düşük maliyetli seçenek de olmadığını belirtmektedir. Bu çalışmada, kömür payının sıfırlanması yerine, 2020'deki %32'den 2030'da %9'a düşürülmesi önerilmiştir. Ancak bu öneri, 2053 net sıfır hedefine ulaşmak için ormanlardan kaynaklanan negatif emisyonlar gibi varsayımlara dayanmaktadır. Ne yazık ki Türkiye ormanlarında karbon depolanması, hem ekonomik etkenler hem de Türkiye'nin 2021 ve 2022'de yaşadığı, 210 bin hektardan fazla ormanın yok olduğu orman yangınları gibi iklimsel etkenler karşısında kırılgandır[13].

Bu nedenle, 2053 resmi hedefinin gerçekleştirilmesi bağlamında, 2030 yılı ekonomik olarak uygulanabilir olduğu kanıtlanan ve önerilen kömürden çıkış tarihidir.

ÖNERİLER

Karar vericiler için öneriler

1. Mevcut kömürlü termik santraller için en geç 2030 yılı olmak üzere kapatılma tarihlerinin belirlenmesi ve yeni kömürlü termik santral inşa edilmemesi.
2. Sağlık ve çevre etki değerlendirmeleriyle birlikte kısa ve uzun vadeli analizler ile yerel ve sınır ötesi etkileri de içeren, ekonomik maliyet fayda analizlerine dayanan bilinçli enerji seçimleri yapılması.
3. Elektrik sektörü kaynaklı emisyonları raporlayarak şeffaflığın artırılması ve bilimsel değerlendirmelere olanak sağlanması. Bu, kömürlü termik santraller de dahil olmak üzere büyük yakma tesislerinden kaynaklanan emisyonlarla ilgili verilerin kamuoyuna açık hale getirilmesi ve bağımsız araştırma ve değerlendirmelere olanak sağlamak için verilerin Avrupa Kirletici Salımı ve Taşıma Kayıt Yönetmeliği (E-PRTR) (kamu erişimine açık bir veri tabanı) raporlanmasını da kapsamaktadır.
4. Nüfusun sağlık durumu ile yerel düzeyde hastalık vakalarına ilişkin istatistiklerin kamuya açılması.
5. Ekonomi, enerji ve çevre mevzuatları ve stratejilerini birbirleriyle ilişkilendirilerek enerji sektörü planlamasının geliştirilmesi ve uzmanların ve halkın katılımına izin verilerek, şeffaflığın artırılması.
6. Sürdürülebilir yenilenebilir enerji ve enerji tasarrufu modellerinin tercih edilmesi.

Sağlık sektörü için öneriler

1. Sağlık kurumlarının ve uzmanların kömür ve enerji üretiminin sağlık üzerindeki etkileri ve maliyetleri hakkındaki tartışmalara katılımlarının, halka açık toplantılarda bilimsel kanıt sunularak arttırılması.
2. Halk sağlığı alanında kazanımlarının önünü açmak ve enerji dönüşümünü hızlandırmak için hava kalitesi iyileştirme çalışmalarının ve iklim eylemlerinin önünün açılması. Bunun için, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yayımlanan COVID-19 Manifestosu, DSÖ stratejisi, sağlık, çevre ve iklim değişikliği yol haritası, hava kirliliğinin sağlık etkilerine ilişkin kararları ve DSÖ'nün Çevre ve Sağlık Bakanları Ostrava Konferansı Kararı gibi materyallere ve kanıtlara vurgu yapılması.[14,15,16,17]
3. Varlıklı ve yoksul her ülkenin iklim değişikliğinden etkilendiğini vurgulayan Lancet Geri Sayımı (Lancet Countdown) yayınlarının paylaşılması.
4. Ekonomi ve sağlığa ilişkin gündemlerde, kömüre dayalı enerji üretiminin gerçek maliyetlerinin vurgulanması ve kömürün ödenmeyen sağlık faturasına dair halkın bilinçlendirilmesine yönelik çalışmalar.
5. Sağlık bakanlığı gibi kamu kurumlarının temiz havaya, kömür kirliliğini azaltmaya ve kömür kullanımını sonlandırılmayı amaçlayan enerji ve iklim politikalarına katkı sunulması.

REFERANSLAR

[1] Anadolu Ajansı internet sitesi haberi (Erişim tarihi: 12 Ocak 2021) Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadelede bu yılki kararları 2053'e giden yolu belirleyecek.
https://www.aa.com.tr/en/environment/turkiyes-climate-decisions-this-year-to-pave-road-for-2053-net-zero-target/2471972

[2] Europe Beyond Coal, Climate Action Network, SEFIA vd. (2021) Karbon Nötr Türkiye Yolunda İlk Adım: Kömürden Çıkış 2030
https://sefia.org/en/publications/first-step-in-the-pathway-to-a-carbon-neutral-turkey-coal-phase-out-2030/

[3] Avrupa İklim Eylem Ağı (CAN-Europe) web sitesi makalesi (erişim tarihi: Kasım 2022). Turkey's new climate target does not take the country's 2053 net-zero goal seriously
https://caneurope.org/turkeys-new-climate-target-does-not-take-the-countrys-2053-net-zero-goal-seriously/

[4] 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. Sağlık ve Çevre Birliği (HEAL).
https://www.env-health.org/pollution-from-coal-power-costs-turkey-as-much-as-27-of-its-total-health-expenditure-new-report/#1528198360361-d0c48b01-9fca

[5] The Global Climate and Health Alliance. Health and Fossil Fuels: A rapid and just transition
https://climateandhealthalliance.org/initiatives/fossil-fuel-phase out/

[6] Dünya Sağlık Örgütü internet sitesi makalesi. (erişim tarihi: 15 Kasım 2022). İklim Değişikliği.
https://www.who.int/health-topics/climate-change#tab=tab_1

[7] Türkiye İstatistik Enstitüsü. (8 Aralık 2021). Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri, 2021
https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Karayolu-Trafik-Kaza-Istatistikleri-2021-45658

[8] Türkiye İstatistik Enstitüsü. (8 Aralık 2021). Sağlık Harcamaları İstatistikleri, 2020
https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Saglik-Harcamalari-Istatistikleri-2020-37192

[9] Karaburun ve Kirazlıdere kömürlü termik santralleri lisans almış olmalarına rağmen inşaatları başlamadığı için her iki senaryoda da dikkate alınmamıştır.

[10] Madencilik faaliyetlerinin sağlık yükü mevcut tahminlere dahil edilmemiştir.

[11] Geçmişte konu edilen Afşin-Elbistan C santrali işletme lisansına sahip olmadığı için her iki senaryoda da dikkate alınmamıştır.

[12] ÇATES santralinin 600 MW'lık ek ünitesi lisans almış olmasına rağmen inşaatı henüz başlamadığı için her iki senaryoda da dikkate alınmamıştır.

[13] Statista. Area burned by wildfires in Turkey from 2009 to 2022. Erişim tarihi: Ekim 2022
https://www.statista.com/statistics/1264713/area-burned-by-wildfire-in-turkey/

[14] DSÖ Uluslararası (Mayıs 2020). WHO Manifesto for a healthyrecoveryfrom COVID-19
https://www. who.int/news-room/feature-stories/detail/ who-manifesto-for-a-healthy-recovery-fromcovid-19

[15] DSÖ. (2020). WHO global strategy on health, environment and climate change: the transformation needed to improve lives and well-being sustainably through healthy environments.
https:// apps.who.int/iris/bitstream/hand le/10665/331959/9789240000377-eng. pdf?ua=1

[16] WHO. (2018, April 20). Health, environment and climate change road map for an enhanced global response to the adverse health effects of air pollution.
https:// apps.who.int/gb/ebwha/pdf_ files/WHA71/ A71_10Add1-en.pdf

[17] WHO- Europe. (2015, May 27). [Web article]. Air quality and health resolution adopted at the sixty-eighth World Health Assembly.
https://bit.ly/3bzdbV1

HEAL-Sağlık ve Çevre Birliği çevrenin insan sağlığına etkilerini Avrupa Birliği (AB) üyesi ülkelerde ve küresel ölçekte çalışan ve kar amacı gütmeyen bir kurumdur. HEAL halk ve gezegen sağlığının iyileştirilmesini destekleyen, çevre kirliliğinden etkilenen grupları koruyan politika ve mevzuatların oluşturulması ve çevre hareketlerinin sağlığa yararı hakkında farkındalık oluşturmak için çalışır.

HEAL 90'dan fazla üye kuruluşu ile Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölgesi'ndeki 200 milyondan fazla insanı; uluslararası, ulusal ve yerel ölçekte yer alan sağlık çalışanlarını, kar amacı gütmeyen sağlık sigortacılarını, hastaları, vatandaşları, kadın gruplarını, gençlik gruplarını ve çevre uzmanlarını temsil eder.

Bir birlik olarak HEAL hastalıkların önlenmesini teşvik etmek; düşük karbonlu, zehirli maddelerden arınmış (toksiksiz), düşük karbonlui adaletli ve sağlıklı bir geleceği desteklenmek için sağlık dünyasının sunduğu bağımsız uzmanlık ve kanıtları AB ve küresel ölçekte karar alma mekanizmalarına sunar.

HEAL AB Şeffaflık Kayıt Numarası: 00723343929-96

HEAL

www.env-health.org