

Türkiye’de Elektrik Sistemi Dönüşümünün Sosyoekonomik Etkileri

Raporun tamamı:

https://www.shura.org.tr/turkiyede_elektrik_sistemi_donusumunun_sosyoekonomik_etkileri/



Son 20 Yılda Türkiye’de

Türkiye enerji sistemi büyük bir dönüşümden geçti; elektrik arzının **kamu tarafından sağlandığı bir sistemden özel sektöre daha fazla pay sahibi olduğu bir yapıya** evrildi.

Türkiye enerjisi **daha verimli** kullanmaya başladı, **enerji yoğunluğu yılda %1’den fazla** azaldı.



Yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretimindeki payı **%25’lerden, 2020 yılı itibarıyla %42’ye çıktı, elektrik talebi 2,5 kat arttı.**

Hidroelektrik dışındaki kaynaklar dikkat çekici bir şekilde arttı, **kurulu güç içindeki pay %20’ye ulaştı**

Elektrik sektörü dışındaki sektörlerde **dönüşüm sınırlı oldu**. Toplam nihai enerji tüketiminde **yenilenebilir kaynakların payı % 10’lar seviyesinde kaldı**.

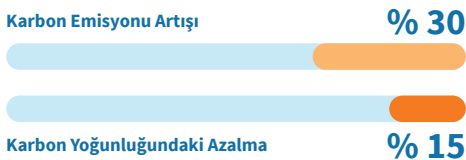
Ulaşım ve ısıtma sektörlerindeki dönüşüm potansiyeli önemli fırsatlar sunuyor.

2030



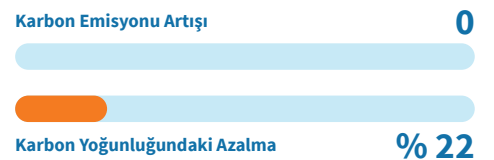
BAZ SENARYO

Elektrik üretiminde ve tüketici sektörlerde mevcut hedef ve politikaların devamı.



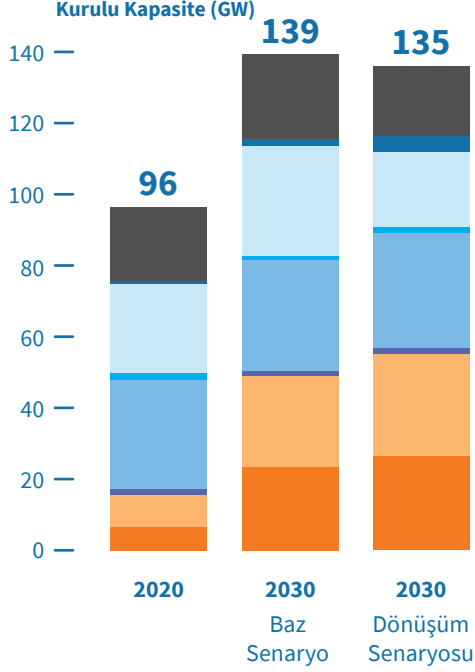
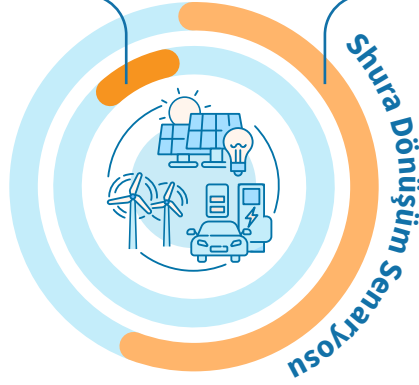
SHURA DÖNÜŞÜM SENARYOSU

2030 yılına dek elektrik sistemi odaklı **yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve elektirifikasyona** yönelik hızlandırılmış bir dönüşüm patikası.

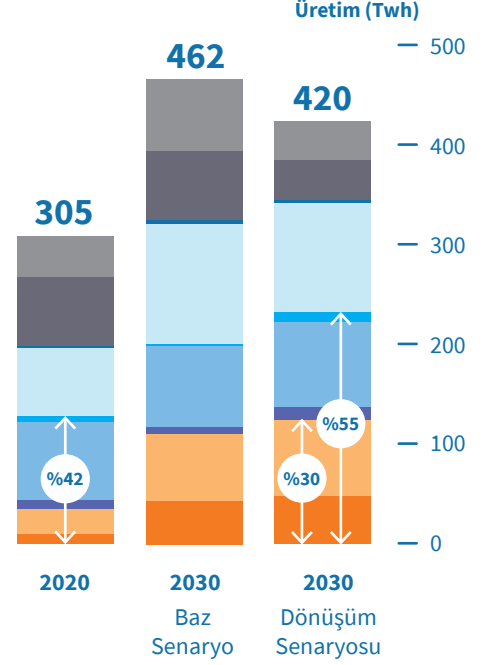


Elektrik Tüketiminde
Tasarruf Oranı
% 10

Elektrik Üretiminde
Yenilenebilir Enerji Payı
% 55



Kaynak: TEİAŞ, 2020; EPDK, 2020



Elektrik Sistemenin Dönüşümüyle:



Sera Gazı
Emisyonlarında
Azalma



Sağlık ve Çevre
Üzerinde
Olumlu Etkiler



Dış Ticaret
Dengesinde
İyileşme



Beceri ve Ücret
Düzeği **Daha**
Yüksek İstihdam



Ekonomik
Büyüme



Sosyal Refah
Düzeğinde
Önemli İyileşme



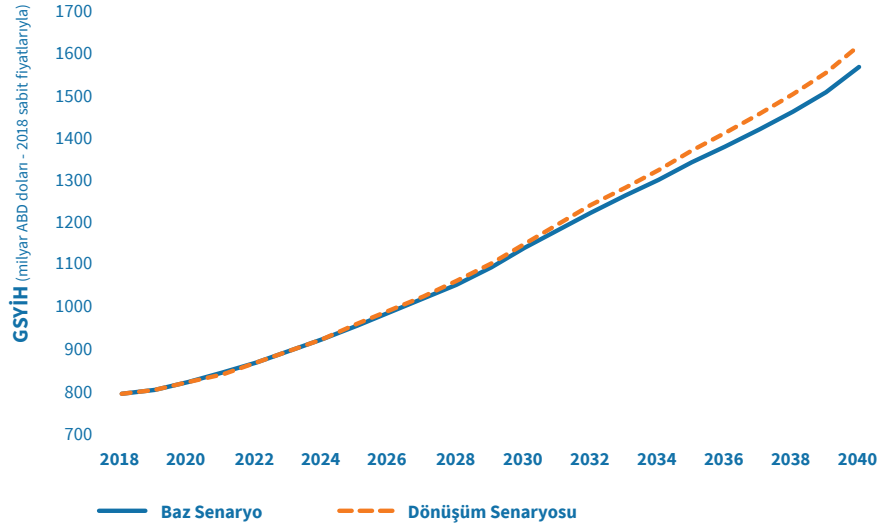
GSYİH'nin
%1,1'i Düzeyinde
Net Fayda

Dönüşümün
sosyoekonomik getirileri
finansal maliyetinin **3 katı**



Milli Gelire Etkisi

Enerji dönüşümüyle birlikte 2030 yılında GSYİH Baz senaryoya kıyasla **%1 daha yüksek**. Uzun vadede bu farkın daha da yükselerek **2040'ta %3,4'e ulaşması bekleniyor**.



Dış Ticaret Dengesine Etkisi

Enerji dönüşümünün dış ticaret dengesine **yıllık 10 milyar ABD\$ pozitif katkı** sağlaması bekleniyor.

Dış Ticaret Dengesine Katkı



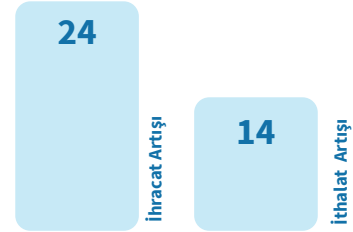
Elektrik üretiminde fosil yakıt tüketiminde Baz senaryoya kıyasla **yıllık 1 milyar ABD\$ tasarruf**

Yenilenebilir enerji ekipmanlarının yerli üretimi sayesinde Baz senaryoya kıyasla **yıllık 0,4 milyar ABD\$ tasarruf**



Dış Ticaretteki Artış

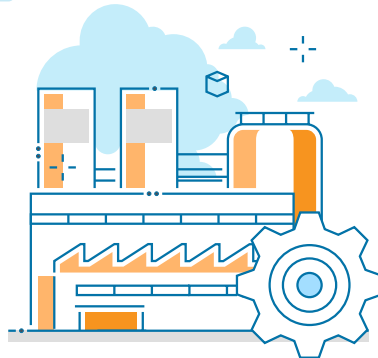
(milyar ABD \$ - Baz Senaryoya Kıyasla)



İhracat Baz senaryoya kıyasla **%9 daha yüksek**; ihracattaki artış ithalattaki artıştan **10 milyar ABD\$ daha fazla**

İmalat Sektörüne Etkisi

Dönüşümle birlikte imalat sanayinin teknoloji düzeyi ve sanayi katma değeri yükselecek. 2030'da sanayi katma değeri Dönüşüm senaryosunda Baz senaryoya kıyasla **%5,6 daha yüksek olacak** ve pozitif katkı **GSYİH'nin %3,6'sı düzeyine ulaşacak**.

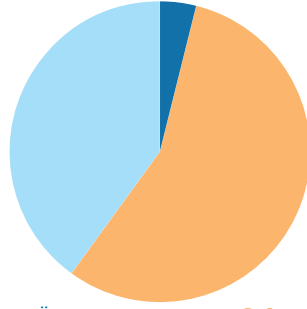


- Dönüşüm yüksek-orta teknoloji seviyesindeki sektörlerde, özellikle uluslararası bağlamda rekabetçi ve ihracata yönelik **otomotiv ve makine sektörlerinde yüksek büyüme getirecek**.
- Tarım, gıda işleme ve tekstil-giyim gibi daha geleneksel ve emek-yoğun sektörlerde büyüme **Baz senaryoya kıyasla daha düşük seviyede**.
- Eğitim ve profesyonel hizmet sektörleri** de dönüşümün önünü açacak inovasyonlar için gereken yetkinliklerle bağlantılı oldukları için **Dönüşümden olumlu etkilenecek**.

İstihdama Etkisi

Yenilenebilir enerji alanındaki yeni yatırımlar 2018-2030 döneminde **590 bin kişiye istihdam** sağlayabilir.

%40
İmalat



Türkiye'de rüzgar ve güneş enerjisiyle ilgili olarak sağlanacak **yeni iş olanakları**

%4

İşletme ve Bakım

%56

İnşaat ve Kurulum

Yeni iş olanaklarının **büyük çoğunluğu yatırım aşamasında** gerçekleşecek.

Ekipman üretimi bu bağlamda önemli bir iş alanı olarak öne çıkacak.

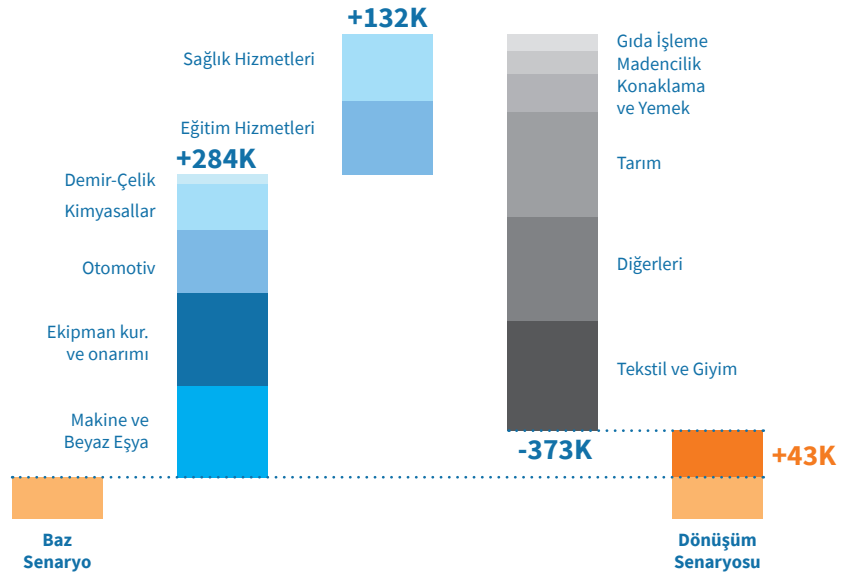
Enerji verimliliği elektrik üretimindeki istihdamı azaltacak bir gelişme olsa da, verimlilikle birlikte elektrifikasyon Baz senaryoya kıyasla çeşitli sektörlerde **en az 36 bin kişiye daha iş imkânı** sağlayabilecek.

Dağıtık enerji sistemleri, dijitalleşme ve depolama teknolojilerinin gelişimi burada gösterilenlerin dışında ek istihdam olanakları sağlayacak.

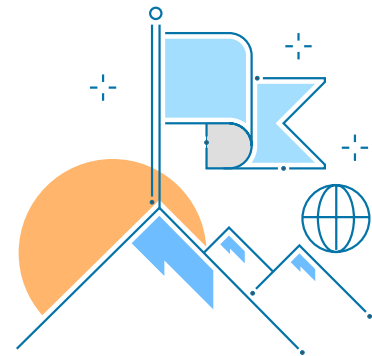
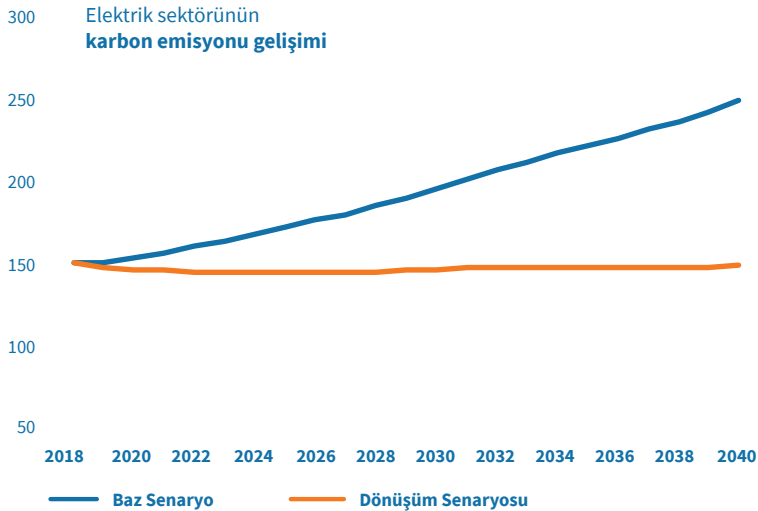
2030'da Baz senaryoya kıyasla toplam yıllık **43 bin net istihdam artışı** olacak.

Verimlilik artışlarından yararlanan **makine/beyaz eşya, kurulum/onarım, otomotiv ve kimyasallar** gibi yüksek büyüme görülen sektörlerle sosyal hizmet sektörlerinde istihdam Baz senaryonun üstünde büyüme gösteriyor.

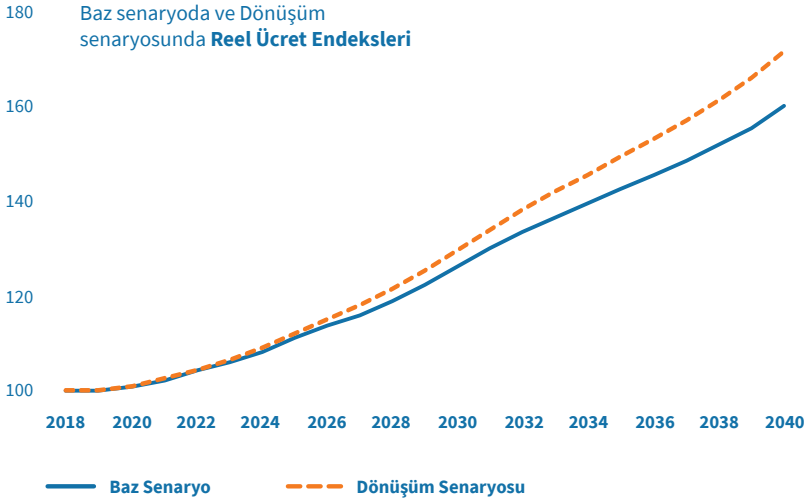
Verimlilik artışlarından **daha az yararlanabilen sektörler ve fosil yakıtlarla bağlantılı sektörlerde** istihdam Baz senaryodakinden daha düşük olacak.



Sağlık, Sosyal Refah ve İklim Değişikliğine Etkisi

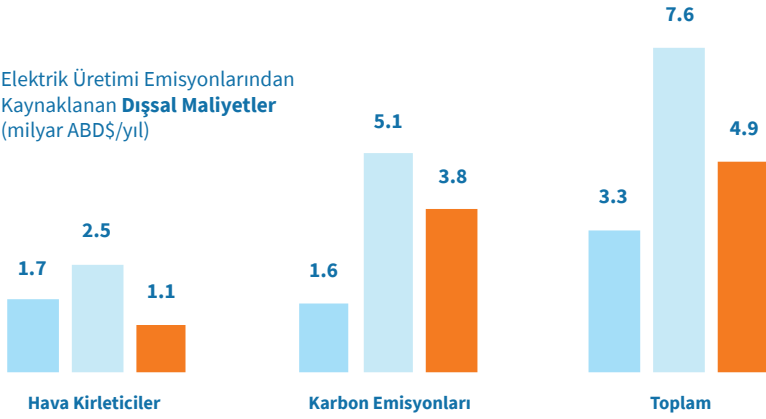


Dönüşüm senaryosunda 2018-2030 döneminde elektrik sektörünün **karbon emisyonu sabitleniyor**; **karbon yoğunluğu Baz senaryoya kıyasla %22 azalıyor**.



Yıllık reel ücret gelirleri Baz senaryoya kıyasla **8,7 milyar ABD\$ daha yüksek.**

Elektrik Üretimi Emisyonlarından Kaynaklanan **Dışsal Maliyetler** (milyar ABD\$/yıl)



Baz senaryoya kıyasla hava kirliliği ve CO₂ salımına yol açan emisyonlardaki azalmanın parasal değeri **GSYH'nin %0,2'si düzeyinde.**



Dönüşümün Önünü Açmak için

Ne Yapılmalı?

Dönüşümün Adil ve Etkin Olması İçin



Piyasaya dayalı mekanizmalarla uyumlu olacak şekilde **yenilenebilir enerji teşvikleri sürdürülmeli.**

Yatırımların önünü açan politikalar uygulanmalı.

2030 ve 2050 yıllarına yönelik iklim aksiyon planını da kapsayan **uzun vadeli politika vizyonu** oluşturulmalı.

Enerji verimliliğini sağlamak için **uzun vadeli planlama ve piyasaya dayalı politikalar** uygulanmalı.



Fosil yakıtlarla bağlantılı sektörlerde yaşanabilecek olumsuz etkilere karşı **ulusal ve yerel çözümler geliştirilmeli.**

Karbon fiyatlama mekanizması ve ticaret sistemi hayata geçirilmeli.

Fosil yakıtlı elektrik santrallerine yönelik **teşvikler gözden geçirilmeli ve verimli olmayanlar sonlandırılmalı.**